



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ
НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО ИНФОРМАЦИОННИ И
КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ



Христо Константинов Блидов

**ИНТЕЛИГЕНТНИ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗ НА
ПРОЦЕСИ В ПРАВОРАЗДАВАНЕТО**

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

за придобиване на образователна и научна степен “Доктор”

по докторска програма 01.01.12. Информатика,

професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки

Научен ръководител:

Чл.-кор. Любка Атанасова Дуковска

София, 2022

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод	4
Глава 1. Същност и описание на съдебния процес	7
1.1. Въведение в съдебния процес	7
1.1.1. Исторически преглед	7
1.1.2. Гражданско процесуално право	8
1.1.3. Източници на гражданското процесуално право	10
1.1.4. Иск и право на иск	10
1.1.4.1. Видове искове	12
1.1.5. Развитие на гражданските правоотношения	16
1.1.6. Съд	19
1.1.7. Страни в исковия граждански процес	19
1.1.8. Подведомственост	21
1.1.9. Подсъдност	23
Глава 2. Интелигентните методи за анализ на сложни процеси	26
2.1. Компютърна интелигентност	32
2.2. Основни подходи в компютърната интелигентност	32
2.3. Интелигентни системи	34
2.4. Въведение в теорията на обобщените мрежи	35
2.4.1. Дефиниция на преход и обобщена мрежа	39
2.4.2. Методология за изграждане на обобщена мрежа	45
2.4.3. Определяне на статичната структура на моделирания процес	46
2.4.4. Отразяване на динамиката на моделирания процес	47
2.4.5. Модификации на обобщените мрежи	48
2.5. Интуиционистки размити множества	51
2.5.1. Дефиниция на ИРМ	51
2.6. Индексирани матрици	52
Глава 3. Резултати от приложението на интелигентни методи за анализ на процесите в правораздаването	55
3.1. Описание на първата фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес	55
3.1.1. Предявяване на иск. Проверка на иска от съда	55
3.1.2. Процесуални действия на ответника. Размяна на съдебни книжа	56
3.1.3. Подготовка на делото в закрито заседание	59
3.1.4. Видове съдебни заседания	59
3.1.5. Доклад по делото	60
3.2. Модел на обобщена мрежа на първата фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес	61
3.3. Описание на втората фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес	67
3.3.1. Явяване пред съда	67
3.3.2. Доказване. Събиране на доказателства	68

3.3.3. Доказателствена тежест	69
3.3.4. Доказателствени средства	70
3.3.4.1. Обяснения на страните	70
3.3.4.2. Писмени доказателства	71
3.3.4.3. Свидетелски показания	71
3.3.4.4. Вещи лица	71
3.3.4.5. Веществени доказателства	72
3.3.5. Посочване на доказателствени средства. Допускане на доказателствени средства	72
3.3.6. Събиране на доказателствени средства. Съдебно дирене	72
3.3.7. Устни състезания	73
3.3.8. Протоколи от заседанията	74
3.3.9. Решение. Същност на съдебното решение	74
3.3.10. Видове съдебни решения	75
3.3.11. Видове порочни решения-нищожни, недопустими и неправилни	76
3.3.11.1. Нищожни решения	76
3.3.11.2. Недопустими решения	76
3.3.11.3. Неправилни решения	77
3.4. Модел на обобщена мрежа на втората фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес	79
3.5. Описание на въззивното производство от общия исков процес	87
3.5.1. Същност на въззивното производство. Компетентен съд	87
3.5.2. Сравнение с правото на иск	88
3.5.3. Въззивна жалба	88
3.5.4. Насрещна въззивна жалба	89
3.5.5. Производство пред въззивната инстанция	90
3.5.5.1. Подготвително заседание	90
3.5.5.2. Открито заседание. Събиране на доказателства	91
3.5.5.3. Устни състезания	92
3.4.6. Компетентност на въззивния съд. Решение на Въззивния съд	92
3.6. Модел на обобщена мрежа на въззивното производство от общия исков процес	95
3.7. Описание на касационното производство от общия исков процес	101
3.7.1. Същност на касационното обжалване. Компетентен съд	101
3.7.2. Решения, подлежащи на касационно обжалване. Основания за допускане на касационната жалба	102
3.7.3. Касационни основания	103
3.7.4. Касационна жалба. Отговор на касационна жалба	104
3.7.5. Проверка по допустимост на касационната жалба	106
3.7.6. Разглеждане на касационната жалба по същество	106
3.7.7. Касационно решение. Връщане на делото на въззивния съд и правомощия на ВКС при повторно обжалване	106
3.8. Модел на обобщена мрежа на касационното производство от общия исков процес	107

3.9. Описание на производството по отмяна на влязло в сила съдебно решение от общия исков процес	113
3.9.1. Същност и обсег на отмяната	113
3.9.2. Молител/ Ищец	114
3.9.3. Основания за отмяна	115
3.9.4. Производство по отмяна	118
3.9.5. Проверка за допустимост на молба за отмяна	118
3.9.6. Произнасяне на същество. Правомощия на ВКС	118
3.10. Модел на обобщена мрежа на на производството по отмяна на влязло в сила съдебно решение	119
3.11. Резултати от изследването на съдебния процес посредством приложението на апарата на темпоралните интуиционистки размити двойки	127
Заключение	131
Резюме на получените резултати	132
Насоки за бъдещи изследвания	133
Публикации по темата на дисертационния труд	134
Декларация за оригиналност на резултатите	135
Библиография	136

УВОД

През последните години все по-широко приложение намират интелигентните методи за анализ и моделиране на сложни процеси, при които се извлича полезна информация, чрез прилагане на математически подходи, както и на методи от сферата на „изкуствения интелект“. Всеки реален процес фактически представлява съвкупност от отделни подпроцеси, които протичат паралелно във времето. Това до голяма степен затруднява разкриването на закономерностите при функционирането на дадена система. Използването на математически средства за моделиране сред които апарата на Обобщените мрежи (ОМ), се доказва на практика като адекватен и коректен метод за решаване на сложни и важни задачи. Настоящият дисертационен труд анализира и оценява резултатите от приложението на тези методи и на тази основа извежда изводи с теоретична практическа значимост.

Друг подход, предмет на изследване от дисертационния труд, експлоатира два математически формализма, дефинирани от Красимир Атанасов: алгебричният апарат на индексирани матрици (ИМ), когато се налага прилагането на алгебрични операции над матрици с различни размерности и интуиционистките размити множества (ИРМ) като математически инструмент за третиране на неопределеността. ИРМ се използват за двойковите сравнения и оценки на поведението на обектите по критерии, както и за определяне на стойностите на праговете на корелация между критериите и праговете на допустима грешка, които са необходими в процеса на вземане на решение.

В настоящия дисертационен труд са постигнати оригинални резултати, свързани с изследвания на съвременните парадигми от областта на интелигентните системи, като се ползват аналитични и експериментални модели.

Основен акцент в работа по дисертационния труд е анализът на значителното многообразие на изследвания и съществуващи методи, които трябваше да

определят подходите, методите и алгоритмите, приложими върху определени класове обекти. Основните усилия за постигане на търсените резултати бяха насочени към Интелигентни методи за анализ на процеси в правораздаването.

Настоящият дисертационен труд си поставя за цел със средствата на съвременните парадигми от областта на интелигентните системи да се анализират процесите в правораздаването. За постигането на така поставената цел, са формулирани следните задачи:

1. да се изберат подходящи интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването;
2. да се приложи апарата на Обобщените мрежи (ОМ) за анализ на процесите в правораздаването;
3. да се приложи апарата на Интуиционистките размити множества (ИРМ) за двойковите сравнения и оценки на поведението на обектите участващи в процесите в правораздаването;
4. да се разработи модел на първата фаза на съдебния процес;
5. да се разработи модел на втората фаза на съдебния процес;
6. да се разработи модел на съдебното производство пред апелативен съд;
7. да се разработи модел на касационното съдебно производство пред Върховния касационен съд;
8. да се разработи модел на съдебното производство по отмяна на влезли в сила съдебни решения пред Върховния касационен съд.

Постигнатите резултати от анализа на проведените изследвания са представени в две реферирани научни издания с SCImago Journal Rank (SJR) - *Lecture Notes in Networks and Systems*, на *Springer International Publishing* и в две международни конференции - *the 10-th International Conference on Intelligent Systems - IS'20* и в *the 11-th International Conference on Intelligent Systems - IS'22*.

Всички публикации са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, с което са спазени изискванията на закона за развитието на академичния състав в Република България.

Дисертационният труд е структуриран в увод, три глави и заключение, и се придружава от декларация за оригиналност на получените резултати и библиография.

Постигнати са оригинални резултати, свързани с изследвания на съвременните парадигми от областта на интелигентните системи, като се ползват аналитични и експериментални модели.

ПЪРВА ГЛАВА

СЪЩНОСТ НА СЪДЕБНИЯ ПРОЦЕС

1.1. Въведение в съдебния процес

1.1.1. Исторически преглед

Съдебното производство по същество представлява процес по регулиране на отношенията между отделни лица по повод на възникнал между тях спор, като разрешаването на спора се осъществява от трето независимо и необвързано със спорещите страни лице – най-често съдия или арбитър.

В световен план съществуват три основни правни системи [17], а именно:

- континентално или европейско (романо-германско) правно семейство базирано на континенталната правна система;
- семейство на общото право базирано на общото (англосаксонско) право и прецедента;
- религиозно-традиционно правно семейство.

Най-разпространена се явява т.нар. континенталната или европейска (романо-германска), наричана за краткост „континенталната правна система” правна система, която от своя страна е базирана върху римското право, като тя обхваща цяла Европа с изключение на Обединеното Кралство Великобритания и Северна Ирландия. Република България също попада в семейството от държави, прилагащи континенталната правна система. Затова и тази правна система ще бъде обект на анализ в настоящото изложение.

Най-общо казано континенталната правна система включва материално право (материалноправни норми) и процесуално право (процесуалноправни норми) [16]. Материалното право обхваща системата от норми, в които са отразени фактически съществуващи обществени отношения и фактически съществуващи явления (кражба, брак, покупко – продажба и т.н.). В материалното право се предвиждат

правата и задълженията на отделните участници в правните отношения, както и правните последици, които гарантират реализирането на тези норми. Материалното право е разделено на отделни отрасли – гражданско, наказателно, финансово, данъчно право и т.н.

Процесуалното право от своя страна пък определя реда и формите за реализиране на материалното право. Процесуалния ред е необходим, за да се гарантира законосъобразното прилагане на съответните материалноправни норми.

Нормата ще е материалноправна, ако има за свои адресати граждани или юридически лица и урежда техните взаимоотношения като равнопоставени един спрямо друг субекти. Нормата ще е процесуална, ако има за свои адресати орган, разполагащ с държавна власт да даде защита и да наложи санкция, и лица, заинтересовани от защитата и санкцията, като урежда техните действия и правоотношения в производството, подготвящо защитата, както и самата защита. В това си качество защитно-санкционният орган не е никога адресат на материалноправни норми и носител на граждански права и задължения.

За целите на настоящия труд е необходимо да се обърне внимание върху характеристиките на гражданскопроцесуалната норма и по-конкретно върху особеностите на гражданското процесуално право, което е предметът на изследване.

1.1.2. Гражданско процесуално право

То е съвкупност от правни норми, които уреждат:

- процесуалните действия, образуващи гражданския процес като производство;
- процесуалните права и задължения, образуващи гражданския процес като правоотношение;
- защитните и санкционни правни последици, в които гражданският процес като защита-санкция се състои.

Гражданското процесуално право е клон на действащото право [16]. То урежда регулираните от него отношения чрез метода на държавна власт и подчинение,

подобно на конституционното, административното, наказателното право и наказателния процес, които си служат със същия метод. И за разлика от гражданското, търговското, семейното и трудовото право, които уреждат регулираните от тях отношения с метода на равнопоставяне на субектите на отношението.

Гражданското процесуално право се намира във функционална връзка с материалното право, тъй като урежда защита при правонарушение. Определя се като защитно право, а процесуалните норми са вторични и служебни норми спрямо материалноправните, тъй като са защитни. Те се наричат още норми относно норми, тъй като разрешават проблеми, породени от самото право.

Предмет на регулиране на гражданското процесуално право е защита на накърнени граждански права чрез приспособени към нея производства и процесуални отношения.

Разликите са свързани и с оглед вида на нормите и действието на нормите във времето. Според вида – диспозитивни и императивни норми.

Диспозитивните норми са неприсъщи на гражданския процес. Гражданското право регулира гражданските правоотношения чрез метода на равнопоставяне на субектите в правоотношението и поради това взаимното съгласие или договорът е основен източник на граждански права и задължения.

Императивни норми - гражданският процес е съвкупност от императивни норми. Това произтича от метода на правно регулиране, който гражданското процесуално право използва.

С оглед въпросите, които уреждат биват норми, уреждащи предпоставките за допустимост на търсената защита (норми, уреждащи условията, които трябва да са налице), уреждащи развитието на допустимото производство за защита, уреждащи предпоставките и съдържанието на защитно-санкционните последици, както и способите за тяхната отмяна, когато са порочно възникнали.

1.1.3. Източници на гражданското процесуално право

Начело на източниците стои Конституцията на Република България [16, 17]. Тя има непосредствено действие, а Глава шеста от нея обхваща релевантите разпоредби относно съдебната власт.

След Конституцията в йерархията на източниците на гражданското процесуално право се нареждат влезлите в сила, ратифицирани и обнародвани по реда на чл. 4, ал. 5 Конституцията международни договори, по които РБ е страна. Те имат предимство пред нормите на вътрешното право, които им противоречат. Например Ню Йоркската конвенция за признаване и изпълнение на чуждестранни арбитражни решения от 1958 година, различни договори за правна помощ. Следва вторичното право на Европейския съюз(ЕС) - Регламент №44 на ЕС.

На следващо място са вътрешните нормативни актове – кодекси, законите и издадените въз основа на тях подзаконовни нормативни актове - наредби, правилници и др. Водещият за настоящия труд нормативен акт е Гражданският процесуален кодекс(ГПК). Съдилищата са длъжни да прилагат издадените след Конституцията закони и ако смятат, че те й противоречат, са длъжни да уведомят най-висшите съдилища на Република България - Върховния касационен съд(ВКС) или Върховния административен съд(ВАС). Съдилищата са длъжни да откажат прилагането на заварен от Конституцията закон, ако той й противоречи.

1.1.4. Иск и право на иск

Предмет на настоящия труд е гражданския процес и по-специално една част от него – исковият граждански процес или т.нар „исков процес”.

Исковият процес започва по повод на правен спор [10, 12, 13, 14, 15]. Съществуването на спорното право не е условие, за да може да започне процесът, защото задачата на иския процес е именно да бъде проверено съществуването на спорното право. Иския процес е ориентиран към конкретно материално право. Спорното право е предметът на иския процес и без да е изяснено с всички индивидуализиращи го белези иския процес не може да се развие.

Искът и правото на иск са основополагащи процесуални категории. Терминът „иск” се употребява нееднозначно. Той се употребява в материалното право, за да се обозначи самото материално право. Нерядко вземането се посочва като иск. Но това, което интересува процеса е използването на термина като процесуално понятие. То се разглежда като едно понятие с двойко съдържание. От една страна, искът е изявлението за знание относно спорното право. То ни се представя чрез правното твърдение на ищеца и съдържа неговото становище относно всички елементи на спорното право (юридически факти, съдържание и субекти). Тези три елемента на иска като правно твърдение, по-нататък в процеса, получават еманацията си в „основанието”, „петитума” и „страните”. „Основанието” са юридическите факти; „Петитумът” е съдържанието на спорното правоотношение и „Страните” кореспондират със субектите в материалноправната връзка. От гледна точка на това дали правното твърдение, искът като такова е вярно (истинно) или невярно (неистинно) – искът може да бъде квалифициран като основателен или неоснователен. Ако съдът отхвърли иска като неоснователен – означава, че правното твърдение е отречено като невярно. За коя от двете страни процесът ще бъде защита и за кого санкция.

Искът има и друг аспект. Той се проявява като израз на воля – волята на ищеца, насочена към съда, обективизирана, което към момента на предявяване на иска е в състояние да породи задължението на съда да образува делото и да го приключи със съдебно решение. Едната страна на иска е невъзможна без другата – това произтича от идеята за материалното право като обект на защитно въздействие. Искът си има материалноправно съдържание, но е и акт на воля към съда. От гледна точка на това дали волеизявлението е валидно или не е валидно се поставя въпросът за допустимост или недопустимост на иска. Верността на твърдението определя основателността. Валидността на волеизявлението определя допустимостта на процеса. Именно от гледна точка на тази втора страна – на иска като волеизявление, което определя дали процесът може да се движи, се поставя другото процесуално понятие - правото на иск.

Правото на иск е едно субективно публично потестативно динамично право.

- Публично е, защото на него кореспондира задължението на държавата чрез съда да постанови съдебно решение;
- Потестативно – от неговото упражняване настъпва правна промяна и в отношенията съд - ищец и в отношенията съд - ответник;
- Динамично – в рамките на неговото упражняване получава все по-богата характеристика. В рамките на своето развитие, то се погасява, когато стигне до апогея си (правото на иск възниква в момента на възникване на правния спор). В този момент то е право да подадем искова молба. Когато я подадем правото на иск не се погасява, а се преобразува в право на съдебно заседание; право на съд. Състезания и т.н. докато не достигне апогея си, когато съдът е постановил определение, че ще се произнесе на определена дата. Това е последната фаза от правото на иск – правото да се получи съдебно решение. Според проф. Живко Сталев с това решение правото на иск не се погасява, а се преобразува в право на въззивна жалба, а после евентуално и на касационна.

Правото на иск, като право на правосъдие, принадлежи и на ищеца, и на ответника. Ищецът, подавайки иска, образно казано „вкарва в играта” и ответника. Последният не може за същия спор да предяви иск пред друг съд. Той обаче може, ако ищецът поиска делото да бъде прекратено, ответникът може да не се съгласи и делото ще продължи. Това е проява на правото на иск на ответника като право на правосъдие.

1.1.4.1. Видове искове

Съществуват няколко вида искове [15]:

- Установителен иск е този, чийто петитум се ограничава с искането да се разреши граждански спор със сила на пресъдено нещо(СПН). Търсената с него защита се изчерпва със СПН, с която спорното право (правоотношение) се отрича или потвърждава. Затова установителният иск изразява в най-чист вид същността на исковия процес.

Установителният иск цели да внесе яснота, определеност и безспорност в гражданските отношения. Той се явява като превенция спрямо гражданските отношения, преди да се е стигнало до по-остри форми на правонарушение. Сигнало ли се е до тях преди той да бъде предявен, той става безпредметен, защото влиза в действие по-интензивен способ за защита - осъдителният иск.

Според това дали установителния иск цели да установи съществуването или несъществуването на спорното право, той бива в първия случай положителен, а във втория - отрицателен.

- Осъдителен иск е този, с който ищецът иска от съда:

- да установи със СПН, че в полза на ищеца срещу ответника съществува неудоволетворено гражданско притезание;

- да допусне принудително удовлетворяване на притезанието срещу ответника. Допускането на принудителното удовлетворяване срещу ответника намира израз в неговото осъждане. Затова осъдителният иск включва винаги искане за осъждане на ответника.

Защитата, която се търси с осъдителен иск включва в себе си защитата, която се търси с установителния иск, но не се изчерпва с нея. Затова докато решението по установителния иск се ползва само със СПН, решението по осъдителния иск се ползва и с изпълнителна сила (само решението, с което се уважава този иск). Решението, с което осъдителният иск се отхвърля, отрича наличността на такова притезание и затова се ползва само със СПН, която брани ответника срещу неоснователната претенция на ищеца. Понеже се ползва с изпълнителна сила, осъдителното решение е изпълнително основание.

- Конститутивен иск:

В редица случаи материалното право овластява един от субектите на гражданското правоотношение да предизвика с едностранно свое изявление промяна в правната сфера на другия субект на правоотношението, която е независима от неговата воля. Понеже съдържат в себе си власт да се наложи

правната промяна, тези права се наричат потестативни (преобразуващи). Такива са например правото да се развали двустранен договор (чл. 87 ЗЗД); правото да се унищожи опорочена правна сделка (чл. 32 ЗЗД); правото да се прекрати брак (чл. 99 СК) или трудов договор (326, 328, 330 КТ)

Искът, с който се предявява потестативно право, което може да се упражни само чрез съд, като се иска от съда да го потвърди със СПН и да постанови следващата от него промяна на гражданските правоотношения между спорещите страни се нарича конститутивен иск.

Защитата, която се търси с него включва защитата, която се търси с установителен иск: разрешаване на спора относно потестативното право със СПН. Наред с това обаче, с конститутивен иск се търси нещо повече: да се предизвика промяна в гражданските правоотношения между страните по делото. В този конститутивен ефект (създаване на ново правно положение) се състои специфичното на конститутивен иск и конститутивното решение. Чрез съдебната намеса спорното потестативно право се защитава като се установява и осъществява.

За да се развие исковият процес, е необходимо наличието на твърдяно материално право - както при положителен установителен, конститутивен и осъдителен иск, така и при отрицателен установителен иск. Ако проверката на съда завърши с отричане на твърдението на ищеца, искът ще бъде отхвърлен. В този случай исковият процес дава защита на противната страна (ответника), тъй като потвърждава нейното твърдение и се явява като санкция спрямо ищеца, тъй като отрича неговото правно твърдение. Защитено ще бъде в този случай или твърдяното от ответника материално право, което ищецът е отричал с отхвърления отрицателен установителен иск, или това право на ответника, което е било заплашено от претендираното от ищеца право. В исковия процес не винаги има съвпадение между спорно право и защитено право. Такова съвпадение е възможно при уважен положителен установителен, осъдителен или конститутивен иск. Именно поради това процесуалните роли на ищец и ответник в исковия процес не са предопределени от ролите в спорното правоотношение.

Ролята на ищец може да вземе както кредиторът, така и длъжникът. Всеки от тях има правен интерес да бъде разрешен правният спор и поради това има право на иск. Ищец става този, който първи вземе инициативата да сезира съда с правния спор. Исковете, които участниците в спора биха предявили, ще бъдат различни. Претендентът на спорното право ще го предяви съдебно с положителен установителен, осъдителен или конститутивен иск, а този, който отрича спорното право, ще се защити чрез отрицателен установителен иск. В този случай защитната функция на исковия процес е потвърждаване на правото твърдение на ответника. Изходът на делото определя спрямо коя от двете страни в исковия процес ще действа като защита и спрямо коя като санкция.

Характерно за процеса е, че той е процес. Става дума за отнапред регламентирана процедура. Страните не могат да уговорят нещо различно, както е в гражданските правоотношения. Процесуалното право, регулиращо гражданскоправните отношения между лицата, се урежда посредством нормативен акт - най-често Кодекс [5] .

Макар всяка отделна държава, която прилага континентална правна система, да има създадени собствени правила и процедури, следва да се има предвид, че по същество тези процедури имат голяма степен на сходство помежду си (*За първоизточник на тези правила Френския граждански законник или "Code civil" известен повече под названието "Code Napoleon", който е създаден през 1804 г. и впоследствие е възприет от много други държави в Европа и по света. "Code Napoleon" има съществена роля за развитието на граждански процес в Европа /Италия, Белгия, Холандия, Испания, Португалия, Румъния, Германия и др./, Северна Америка и др. Съществените принципи, залегнали в основата на този кодекс, са принципите на личната свобода, заедно с последиците на тази свобода, закрилата на частната собственост и пълното равенство на гражданите пред закона.*)

Например, българският модел на континентална правна система е въведен от сегашният Граждански процесуален кодекс на Република България (ГПК)

(ГПК (отм.) е обн. ДВ, бр. 12 от 08 Февруари 1952 г. Той е бил многократно изменян и е отменен с § 3 от преходните заключителни разпоредби на новия Граждански процесуален кодекс - ДВ, бр. 59 от 20 юли 2007 г., в сила от 01.03.2008 г.) , който е относимият в случая нормативен акт и се явява в синхрон с възприетите в другите европейски държави модели. Въпреки наличието на различия в самите процедури във всяка отделна държава, може да се приеме, че между тях (процедурите) съществува голяма степен на сходство, последователност и логика на процеса [5, 6, 10, 12, 13 14].

Доайенът в областта на българското гражданско процесуално право в съвременната българска история е безспорно проф. д-р Живко Сталев [15]. Житейският и професионалният му път са посветени на изучаването и развитието на българския граждански процес. Значителен в работата му е учебникът по българското гражданско процесуално право¹. Няма български адвокат, който да не е изучавал задълбочените му трудове в тази област, но също така проф. д-р Живко Сталев е добре познат на професионалните и научните среди в цяла Европа.

1.1.5. Развитие на гражданските правоотношения

Тогава, когато субектите по гражданското правоотношение имат еднакво убеждение по отношение на възникването, съдържанието на това правоотношение, имаме правен мир между тях. Това е една предпоставка за това гражданското правоотношение да се реализира по нормален начин, т.е. законосъобразно. Нормалното развитие на гражданските правоотношения е законосъобразното. Законосъобразното развитие означава да има еднакво разбиране за съществуването на правоотношение във всичките негови елементи и поведение на страните, което да съответства на това съдържание. Има ли някакво разминаване, сме изправени пред незаконосъобразно развитие. Когато няма съвпадане в убеждението на страните по правоотношението, тогава между тях може да възникне правен спор. Това несъвпадане на становищата на страните по

елементите на правоотношението съдържа в себе си заплахата, че те няма да се съобразят с това съдържание, т.е., че ще има нарушаване и неизпълнение на задълженията по правоотношението.

Освен еднаквото разбиране обаче, страните трябва да следват и определено поведение. Необходимо е и действията на субектите по гражданското правоотношение да съответстват на неговото съдържание. Т.е. когато имаме едно вземане – длъжникът не само да не оспорва своето задължение, но и да го изпълнява. Особено в българската действителност има не малко длъжници, които поемат задълженията си без каквото и да е намерение да изпълняват (и без да оспорват, че дължат). Едната форма на незаконосъобразно развитие на правоотношението е правният спор. Той е налице, когато твърденията на страните по отношение на дори и само на един от елементите по правоотношението не съвпада. Става дума за външно изразеното твърдение (твърдение - убеждение).

Гражданският процес идва, когато има някаква незаконосъобразност. Средството, процесуалният способ за защита срещу това незаконосъобразно развитие на правоотношението е исковият процес. Исковият процес е процедурата, която е за разглеждане и решаване със СПН на гражданскоправен спор. Това е един процес, а не статично правоотношение. Процесът започва с предявяването на иска, но е напълно възможно да минат години докато исковият процес премине през отделните съдебни инстанции (първа, въззивна и касационна) докато се стигне до разрешаването на спора.

Правоотношението, което е спорно, става установено със СПН и от този момент насетне се приема безспорно. Тази публичноправна последица на решението създава за страните задължение да съблюдават поведение, което съответства на установеното в решението. Скрепено с още една последица – непререшаемост на спора. Това е една своеобразна санкционна последица, без която страната не би могла да получи защитата. Ако нямаше тази непререшаемост на спора, „загубилата” делото страна би имала възможността да води още и още и още процеси. Но докато се стигне до този краен акт – влязъл в сила акт, ние имаме

предявяване на иск, разглеждане на делото пред първа инстанция, поддаване на въззивна жалба, разглеждане на делото пред въззивна инстанция, жалба пред ВКС и разглеждане на делото пред ВКС. Разбира се делото може да приключи и още пред първата съдебна инстанция.

Единият аспект, в който се разглежда гражданският процес е като защита-санкция. Това не е просто игра на думи. Традиционно в теорията и практиката се приема, че той е защита-санкция. Но става дума за крайния акт, който е резултат на процеса. Това са две страни на едно и също нещо. За разлика от наказателното право и от административното-наказателно право, тук санкцията не се налага само за превенция или наказание, а само доколкото е необходима за защита на конкретния правен субект по конкретното правоотношение. Нейното съдържание се обуславя от съдържанието на защитата. В исковия процес защитата-санкция е силата на пресъдено нещо (СПН) на влязлото в сила решение (чл. 298, ал. 1 ГПК) – задължение на страните да съблюдават поведение, съответстващо на установеното и установената в чл. 299 непререшаемост на спора.

Защитата се дава за страната, чието правно твърдение съдът е счел за основателно и е постановил решение, съответстващо на това правно твърдение и санкция за страната, чието правно твърдение го е счел за неоснователно. Санкцията се състои в невъзможността аз да предявя иск по същия правен спор, каквото и да твърдя пред обществото (че не съм съгласен с решението и т.н.). Понякога неуспяващи адвокати твърдят, че съдиите били корумпирани. Дори и една част да са такива, тази част е незначителна на общия фон. Защитата отново се състои в тази непререшаемост на спора.

Втори вид защита-санкция, която се дава в исковия процес – когато се уважава един осъдителен иск, е възможността въз основа на решението да бъде извадя изпълнителен лист.

Трета възможност на защита-санкция е конститутивното действие на решението, с което се уважава конститутивният иск (например съдът прекратява брака поради развод. Иначе колкото и да са разделени тези съпрузи, преди решението на съда

те не са бивши – те са настоящи съпрузи). Не може съпругът след това да каже аз не съм разведен, колкото и да не му се иска. Защитата е за този, чиито иск е уважен. Санкцията е за този, чието правно твърдение е счетено за неоснователно. Но ако този конститутивен иск е отхвърлен – има установително действие, че не може напр. да бъде развален един договор. Когато се отхвърли един осъдителен иск имаме пак защитата-санкция на СПН, че това вземане не съществува.

Затова в исковия процес (той е сурогат на липсващото дължимо поведение, изразяващо се в правен мир – посредством невъзможността страната да повдигне същия спор).

1.1.6. Съд

Защитата-санкция се дава от трето лице. То е независимо трето лице, независимо от двете страни. Особено тази независимост личи от исковия процес, който по нашето право е съдебен и по новата конституция правосъдни органи по нашата система могат да бъдат само съдилища. Няма особени юрисдикции. Можем да имаме специализирани съдилища, създадени само със закон и такива са административните съдилища, специализирани по административни спорове, които например имат и специализация по гражданските дела по Закона за отговорността на държавата и общините за вреди(ЗОДОВ) – когато се предявява искът едновременно с обжалване на незаконосъобразния акт.

1.1.7. Страни в исковия граждански процес

Страните в общия исков процес са лицата, от чието име и срещу които се води делото – т.е. ищецът и ответникът. В определени хипотези е възможно участието и на трето лице, което се нарича „заинтересована страна в процеса“, което подпомага ищеца или ответника по делото. Съдът не е страна в процеса, а е органът, който упражнява функцията по ръководство и решаване на възниквалия правен спор.

Посочвайки индивидуално страните като участници в спора, от името на които делото се води, законът отграничава понятието страни и понятието участници в

спорното материално правоотношение. Между тях може и да има съвпадане, но може такова съвпадане да не е налице.

Чл. 26 ГПК ясно посочва кои са страните в исковия гражданския процес. Това са лицата, от чието име и срещу които се води делото. Законът сочи това формално качество – този, който предявява иска, се означава като ищец, а този, срещу когото искът се води е ответник. Това са лицата, без които процесът не може да възникне, да съществува и да се развие, да приключи с решение. Наред със съда, който е ответна страна и на ищеца и на ответника. За да се развие гражданският процес трябва да имаме компетентен съд и две срещупоставени страни – ищец и ответник. Процесът е възможно да се развие без друга категория лица – участници в процеса, чието участие не е задължително за съществуването на процеса. Тези лица могат да извършват процесуални действия – свидетели, вещи лица, преводачи, тълковници и др., без които процесът е допустим.

„Главни страни“ - този, който предявява иска, ищецът и ответникът, срещу когото искът е предявен, са участници в спора и ще бъдат носители на последиците от решаването на спора. Без спорещите процесът е невъзможен. Именно главните страни – ищец и ответник, затова са главни, защото без тях процесът е неизбежен.

Законът познава и урежда друг вид страни – т.нар. „допълнителни страни“ - регламентирани в закона чрез своята процесуална роля „Подпомагащи страни“ [19]. Без тях процесът може да съществува. При определени условия трето лице, което не е нито ищец, нито ответник, може да се включи и да стане подпомагаща страна. Затова трябва да отговарят тези лица на определени условия, но след конституирането им от съда като подпомагащи страни, те придобиват вече своята процесуална роля. Едната или другата главна страна – не е просто ...

Главните страни се конституират когато и както бъдат посочени в исковата молба. Възможно е по-късно да настъпи правоприемство или изменение на иска. В тези случаи имаме конституиране на главни страни и в течение на процеса, докато делото е висящо (промяна в качеството главна страна – ищец или ответник), но,

винаги процесът е двустранно производство, трябва да има две страни, срещупоставени.

От гледна точка на субектите: правоотношение между страните по делото няма! Правоотношението е между всяка от страните и съда. Ищецът е в правоотношение със съда. Когато изпрати препис от исковата молба на ответника – тогава възниква правоотношението ответник-съд. Касае се за процесуално правоотношение, което има публичен характер. Отношенията не са на равнопоставеност, но съдът като правозащитен орган е длъжен да осъществи процеса.

Съдебното производство (процесът) започва със сезирането на съда от страна на ищеца с искова молба.

1.1.8. Подведомственост

В системата на разделение на властите правораздаването принадлежи на съдебната власт. Тя осъществява защитата на правата при правонарушение. Тази защита се осъществява чрез органите на прокуратурата, следствието и съда. Именно дейността на съда по възстановяване на нарушеното право е правораздаването. Това възстановяване на законността се състои в решаване със сила на пресъдено нещо на правен спор. Последното се осъществява от съд, от независим орган и винаги с участието на спорещите страни.

Подведомствеността представлява 1) компетентността на съответния орган да издаде властнически акт, решението по спора и 2) изразява принадлежност, подчиненост на конкретния правен спор към правораздавателната власт на конкретния орган. Това е едно и също, погледнато от два аспекта – 1) от компетентността и 2) откъм подчинеността на съответното дело на тази компетентност. В подведомствеността на съдилищата попада именно правораздаването, решаването със СПН на дадено дело, на даден спор. Тоест подведомствеността по граждански дела е правото и задължението на съответния съд да разгледа и реши със СПН едно гражданско дело [5].

Дело наричаме папката с документи. Дело наричаме и самото производство. Но като понятие, което ни интересува гражданското дело всъщност – става дума за

предмета на правния спор. Дали делото е гражданско зависи изцяло от предмета на правния спор. Основният критерий, за да отличим гражданските дела по предмет на спора е метода на правно регулиране на спорното правоотношение, а не предмета на спорното правоотношение. В понятието гражданско дело попадат споровете за всичко субективни права, в които методът на правно регулиране е един и същ и той е на равнопоставеност между субектите. Гражданското правораздаване разглежда и решава спорове за граждански дела, т.е. всички правоотношения, в които методът на регулиране е на равнопоставеност. Всички правни клонове, които разглеждат правоотношения, при които методът е на равнопоставеност – споровете за вещни, облигационни, търговски, трудови, семейни, наследствени, авторски, патентни и др. При всички тях е характерен методът равнопоставеност. Това обособява гражданското дело от другите видове дела, при които методът на правно регулиране е на власт и подчинение – при всички други видове дела – дисциплинарни, наказателни, административни, административно наказателни. Правоотношенията, които са предмет на гражданско дело – материални права или граждански права, са обект на гражданското дело.

Споровете за граждански правоотношения, уредени с метода на равнопоставеност, се разглеждат по правило по реда, предвиден в ГПК. Предметът на гражданските дела наричаме още освен материални, граждански правоотношения в широк смисъл на думата.

Следователно в подведомствеността на съдилищата, които са уредени в К-ята – районни, окръжни, апелативни и ВКС, попада разглеждането и решаването на гражданските дела. Говорим обаче за т.нар. обща подведомственост на съдилищата и специална подведомственост

Подведомствеността определя реда, по който ще се гледа делото. Този ред за гражданските дела по правило е уреден от ГПК. Всеки съд, когато приеме едно дело, преди да пристъпи към образуването на делото и преди да се определи кой ще бъде конкретният съдия докладчик или състав, трябва да прецени дали попада

в подведомствеността на съда - дали делото е гражданско най-напред, дали не трябва да бъде издаден на друг орган (няма такъв орган – пълнота на правораздавателната власт). Когато делото се окаже подведомствено на чужд съд по правилата на международната подведомственост – съдът трябва да прекрати делото. Той трябва да го прекрати, ако ответникът направи отвод за арбитраж. Няма да го препрати служебно, но ще се предостави възможност да се сезира арбитражният съд, за който е сключен договор.

Ако делото не е гражданско, ще го прекрати, ако е компетентен друг орган – също. Но при всички случаи той дължи да се произнесе с определение.

1.1.9. Подсъдност

Подсъдността предполага подведомствеността и представлява компетентността на конкретен съд в системната от съдилища да осъществява правомощия по разглеждането и решаването на едно гражданско дело [5]. Ако подведомствеността е компетентност на съдилищата – и на комплекса от съдилища; въпросът на подсъдността е да посочи кой от многото съдилища има правомощия по дадено конкретно дело в зависимост от законови критерии. Подсъдността подчинява конкретно дело на конкретен съд. Понятието е по-тясно от подведомствеността.

Съществуват различни видове подсъдност. Първо, с оглед правомощията на конкретен съд да разгледа делото като първа инстанция – тази подсъдност се определя с оглед предмета на конкретното дело и се нарича родова подсъдност. Тя изразява правото и задължение на конкретен съд да правораздава като първа инстанция.

Втори критерий разпределя делата и свързва делото с конкретен съд в зависимост от определен вид териториална връзка или друг вид връзка, която свързва делото с района на конкретен съд. Тази подсъдност е местна, защото разпределя на териториален принцип делата между еднакви по степен съдилища. След като сме определили кой е първоинстанционния, трябва да разберем кой конкретен първоинстанционен съд.

Трети критерий определя инстанционността в движението на делото – може да се стигне и до три йерархични степени в разглеждане на делото. Този вид подсъдност определя кой е компетентен да бъде следваща инстанция при решаването на конкретното дело. След като сме определили кой е 1-инстанционният, трябва да видим кой е следващият в инстанционността съд. Тази подсъдност разпределя инстанционността между различни по степен съдилища, с оглед на различни фази на делото. Съдилищата си разпределят функцията по делото – тази подсъдност се нарича функционална.

В зависимост от очертаването на тези подсъдности се определя за конкретното дело кой е компетентният съд. По правило родовата, местната и функционалната подсъдност подчиняват делото на конкретен съд. Последният по правило може да извърши целия комплекс от процесуални действия, които законът му предоставя, за да постанови решение. Но има законова възможност друг съд (не компетентният по тези правила) да извърши някои процесуални действия по т.нар. делегация – например да събере доказателства. Всеки съд, за да извършва валидни действия, трябва да са в рамките на района му. Ако това е невъзможно – друг съд ще извърши конкретно действие – тази подсъдност е по изключение и винаги се отнася до тесен кръг правомощия.

За да може да се развие успешно обаче, съдебното производство следва да бъде водено пред компетентния да реши конкретния правен спор съд. В гражданския процес съществуват 2 вида подсъдност (компетентност) – родова и местна. За определянето на родовата подсъдност значение имат няколко фактора, като най-често срещаният е свързан с цената на иска. Ако претенцията на ищеца е в по-голям размер (над 25 000 лв.), то компетентен ще бъде окръжният съд. В противен случай, компетентен да разгледа делото е районният съд. Разбира се, съществуват и други хипотези за определянето на родовата подсъдност, но тази е най-често срещаната (чл. 104 ГПК).

Относно местната подсъдност, общата законова хипотеза е, че искът се предявява пред съда, в района на който се намира постоянният адрес или

седалището на ответника. Както и при родовата подсъдност, ГПК предвижда повече от 10 различни хипотези, свързани с определянето на местната подсъдност, но се спирам на посочената, като най-често приложимата. (чл. 105-117 ГПК)

Често пъти, поради незнание, неволно или дори умишлено, ищецът може да сезира съд, който е некомпетентен – родово, местно или и двете. В тези случаи, сезираният съд е длъжен служебно да препрати исковата молба към компетентния да разгледа правния спор съд.

ВТОРА ГЛАВА

ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗ НА СЛОЖНИ ПРОЦЕСИ

Настоящият дисертационен труд представлява опит да се използват някои от резултатите на изключително бързото развитие в последното десетилетие на приложните аспекти на компютърната интелигентност, на теорията на вземане на решения, на информационните технологии към изграждане на съвременни системи за анализ и оценка на сложни процеси и системи.

Широкото разпространение на информационните и комуникационни технологии в съвременното в обществото ни налага необходимостта от търсене на нови методи за обработка на информацията. Все по-често се в големи обеми данни е необходимо да се търсят неочевидни, обективни и полезни на практика закономерности [2, 48, 54, 65].

От самото си появяване през първото десетилетие след Втората световна война, [18], изкуственият интелект (ИИ) обединява изследванията в различни научни области, фокусирани върху анализа на човешката интелигентност, използвайки методите на информатиката (computer science), математиката и инженерството. Същевременно човешката интелигентност е изключително широка област на изследванията от такива научни дисциплини като неврофизиологията, психологията, лингвистиката, социологията и философията. Изключително силно въздействие върху развитието на изкуствения интелект оказват и паралелно развиващите се по това време области като теорията на управлението и кибернетиката, теорията на решенията, изследването на операциите. Доминиращо влияние има и бързо развиващата се компютърна техника, особено в областта на програмното обезпечаване, където се създават операционните системи, езиците за програмиране, инструменталните средства, за написване на самите програми.

Макар че между водещите специалисти по света няма единно мнение по формулирането на изкуствения интелект като научна област, две дефиниции все пак отразяват основни особености.

„ИИ е част от информатиката, насочена към създаване на интелигентни компютърни системи, т.е. системи, които притежават характеристики, които ние асоциираме с интелигентността на човешкото мислене – разбиране на естествени езици, обучение, разсъждения, решаване на проблеми и т.н.” [54].

„ИИ е изкуство за създаване на машини, които изпълняват функции, изискващи интелигентност при тяхното изпълнение от хората” [82].

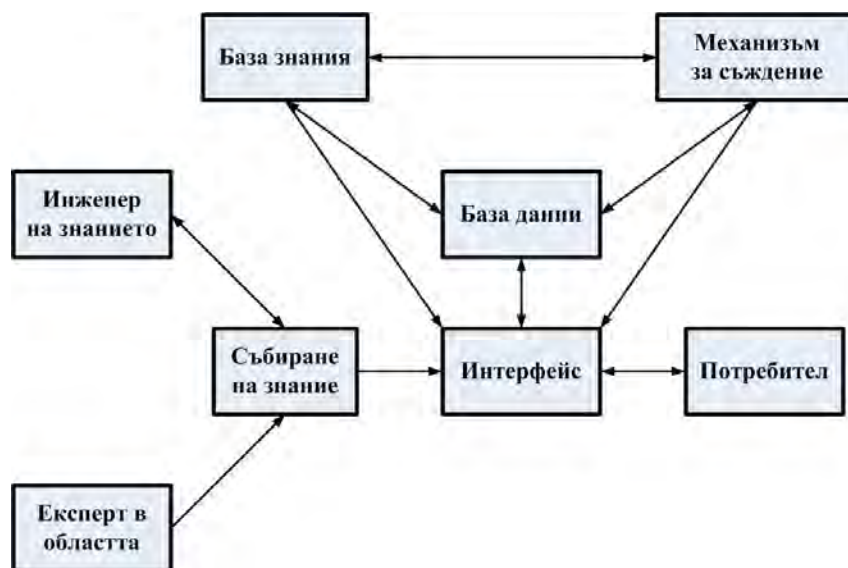
Първата дефиниция посочва стремеж за подобие с определени страни на мисленето на човека, а втората – за подобие на рационалните действия на човека.

Развитието на изкуствения интелект показва, че водещите изследователи са търсили именно „подобие”, а не копиране на човешкия интелект. Потвърждение на това твърдение е стремежа към летене, който бива успешно постигнат едва когато братята Райт и други изследователи и инженери са престанали да имитират летенето на птиците и са пристъпили към изучаването на аеродинамиката и са приложили съвсем друг подход.

Историята на развитието на изкуствения интелект е изпълнена с периоди на големи надежди и на застои, продиктувани както от нивото на получаваните резултати, така и от финансирането на изследванията [83].

Това са само някои от най-ярките примери за практическите достижения на изкуствения интелект. Теоретичните резултати са още по-значителни и са свързани както с използването на методи от математиката (напр. на математическата логика), теорията на оптимизацията, теорията на управлението, теорията на решенията, така и със създаването на нови методи влияещи обратно върху споменатите научни дисциплини. Между голямото количество методи на изкуствения интелект могат да се посочат няколко, които имат основна важност за практическите приложения:

1. Експертни системи, които са успешни, само ако се използват знания за специфичната област (domain knowledge), в противовес на първоначалните опити за общовалидно представяне на знанията.
2. Механизми за съждение, от които се получават точни или правдоподобни заключения на базата на смисловото съдържание на базата знание и използването на определена стратегия на търсене и логически операции (формална логика, приблизителни методи).
3. Разсъждения основаващи се на прецеденти (case-based reasoning или CBR), където се предполага, че при сходни ситуации се вземат и сходни решения.
4. Мениджмънт на знанието, в който се изгражда цялостна система за решаване на проблемите в конкретната област въз основа на голям обем от човешките знания и опит.



Фиг. 2.1. Принципна схема на система за мениджмънт на знанието

Такава система е показана на Фиг. 2.1. и съдържа следните основни елементи:

— База знания, представляваща експертна система.

— Механизъм за съждение, който управлява процесите на логическите изводи и умозаклученията в системата.

— База данни, в която е събрана и структурирана събраната информация, необходима за базата знание.

— Потребителски интерфейс.

— Интерфейс към базата данни.

— Модул за събиране на знание, в което се изгражда структурирано знание въз основа на конкретните знания на експерта от съответната област и концептуалните знания и техники на инженера по знанието (knowledge engineer).

Критичен момент за успеха на системата за мениджмънт на знанието е ефективното преобразуване на експертното знание за областта в общата база знание.

Нарастващият интерес в индустрията към продуктите на изкуствения интелект започва в средата на 80-те години на миналия век – около 25 години след пионерните достижения споменати по-горе. Този успех в реалния бизнес се дължи на следните фактори:

1. Постепенно се разработва софтуерна инфраструктура за приложение на изкуствения интелект в реалния свят: от популярния продукт Level 5 Object за създаване на малки експертни системи (с по-малко от 100 правила), през Nexpert Object, подходящ за по-големи експертни системи, до изглежда най-съвременния инструмент за създаване на експертни системи G2, получил широко разпространение по света. Този продукт не изисква специализирани знания по програмиране и когнитивно инженерство (инженерство на знанието).

2. Знанието за конкретните области на приложение се събира, структурира и запазва. Това е важно за ефективното използване на фирменото „ноу-хау” (know-how), предвид на пенсионирането на водещите специалисти или преместването им в друга организация. Това знание е полезно както за експлоатационните специалисти, така и за разработчиците на експертни системи.

Знанието се представя на естествен език, което разширява областта на възможните приложения.

3. Развитие на възможности за интерпретация на поведението и решенията на експертната система – тя дава обяснения (при поискване) за процеса на логическите изводи и основанията за дадените препоръки.

4. Разделяне на знанията от механизма за съждения. Това е важно достижение, тъй като позволява да се разработват стандартни рамки (“shell”) за експертните системи, които могат да се използват в най-различни области на приложенията. Популярността на приложенията на класическите методи на изкуствения интелект в промишлеността достига своя връх в края на 80-те и началото на 90-те години на миналия век. Нарасналият брой внедрявания позволява от стадия на пионерния ентузиазъм, където основно е да се покаже работоспособността на основните идеи и методи, да се премине към трезв анализ на основните три аспекта на приложението на изкуствения интелект – методически, инфраструктурни и свързани с хората. Тук се проявяват редица трудности и недостатъци на класическия изкуствен интелект, които ограничават широкото му приложение в редица области през последните 15 години.

Трудностите от *методически характер* са свързани основно със следните проблеми:

— Сложно е да се достигне до пълнота, състоятелност и непротиворечивост на използваните правила. Некоректното знание трудно се установява и отстранява. Знанието под формата на правила зависи основно от качествата на експерта. Положението се усложнява допълнително, когато трябва да се съгласуват мненията на няколко експерта. Търсенето на консенсус чрез осредняване понякога не е най-добрата стратегия, тъй като е възможно един от експертите да е прав, а останалите – не.

— Значителни затруднения предизвиква разширението на обхвата на експертната система чрез нови правила и вътрешни отношения.

— Класическите експертни системи се изграждат със статични правила. В тях няма вградени инструменти за обучение, които биха им позволили да се модифицират като автоматично добавят или отстраняват правила. Това поставя експертната система в положение да не реагира адекватно на промените в околната среда. Освен това съществуват ситуации в които променените операционни условия изискват време операторите да направят опит и да формират свои правила, които инженерите по знанието да въведат в експертната система.

Проявиха се и редица трудности от *инфраструктурен* характер:

— Висока цена на разработките. Дори с използване на съвременна рамка за експертна система от типа G2, времето за разработка съставлява няколко месеца.

— Висока цена на поддържането на експертните системи. Поради необходимостта от използване на специалисти с най-висока квалификация, дори в годините на най-голямата им популярност (края на 80-те и началото на 90-те години), цената за ежегодно поддържане на експертните системи е от порядъка на 250 000 – 500 000 USD.

Често подценяваният *човешки фактор* е източник на значителни трудности. Така например качеството на експертните системи се определя преди всичко от качеството на техните бази знания. Самото събиране на знанията е сложна и противоречива процедура, тъй като най-добрите експерти са много заети и често не са склонни да предадат знанията си от съображения за престиж и сигурност за работното си място.

Независимо от високото научно ниво на теоретичните работи по изкуствения интелект, които все повече преминават към строги математически доказателства и се опират на сигурни експериментални данни, а не на интуиция [2], класическият изкуствен интелект, особено в приложната си област, среща сериозна конкуренция в лицето на появилото се в последните години направление, приело названието „компютърна интелигентност” (computational intelligence). В него се прави опит да се преодолеят някои от недостатъците на класическия изкуствен интелект.

2.1. Компютърна интелигентност

В последните две десетилетия постепенно се формира нова научна област, която получи названието „Компютърна интелигентност”, една от най- популярните дефиниции на компютърна интелигентност в съответните научни среди има следният вид:

„Компютърната интелигентност е методология, включваща изчисления, показващи възможности за обучение и/или за справяне с нова ситуация, такава, че системата се възприема като притежаваща един или повече атрибути от разсъждения, такива като обобщение, откриване, асоцииране и абстракция.”

2.2. Основни подходи в компютърната интелигентност

Научните подходи, използвани в компютърната интелигентност, са еднакво достъпни и за изкуствения интелект, но насоките и целите в развитието им се различават. Болшинството от тях имат корените си в класическия изкуствен интелект, но някои са самостоятелно появили се научни дисциплини.

Основните подходи в компютърната интелигентност са:

1. Размити системи.
2. Изкуствени невронни мрежи.
3. Метод на опорните вектори (Support Vector Machines).
4. Еволюционното изчисление.
5. Интелигентност на рояци (Swarm Intelligence).
6. Интелигентни агенти.

Размитите системи емулират неточния характер на човешкото познание. Те наподобяват приблизителните заключения на човек, използвайки размити термини, но по количествен начин. Това позволява в компютрите да се използва размита логика, което е много по- близко до реалния неопределен свят, отколкото точната логика.

Невронните мрежи са единият от основните методи за обучение в компютърната интелигентност. Полученото знание в невронните мрежи се представя с числените стойности на теглата в структурните връзки.

Опорните вектори представляват втория метод за обучение в компютърната интелигентност. Те са резултат на бързото развитие на статистическа теория на обучението. Основно предимство на този метод спрямо познатите статистически подходи е, че дава оптимален по сложност на структурата и точност резултат при ограничен брой данни. В метода на опорните вектори полученото знание се представя чрез най-информативните си елементи, наречени опорни вектори.

Еволюционните изчисления дават решение на сложен проблем с процедура, подобна на естествената еволюция. На всеки етап на решението „оцеляват” само най-добрите в приетия смисъл екземпляри. Основни подходи тук са метода на генетичните алгоритми (GAs) и генетичното програмиране (GP).

Интелигентността на рояци използва преимуществата на колективното поведение на компютърно моделирани индивиди, имитирайки социалното поведение на животински колонии (мравки, риби, птици).

Интелигентни агенти – това са автономни софтуерни единици, имащи способности за самостоятелно формиране на поведение в динамично променяща се среда. Те ще бъдат третирани по-подробно в следващия раздел.

Дефиниция на понятието „Приложна компютърна интелигентност”:

„Приложната компютърна интелигентност е система от методи и инфраструктура, която разширява човешката интелигентност чрез обучение и разкриване на нови модели, отношения и структури в сложна динамична среда за целите на решаване на практически проблеми.”

В заключение може да се каже, че **приложните методи на класическия изкуствен интелект използват човешкото знание, докато тези на компютърната интелигентност се опитват да създадат условия за ефективно**

взаимодействие между човек и компютър, което води до увеличаване на човешката интелигентност.

2.3. Интелигентни системи

„Интелигентни системи” е термин с широк и неприет еднозначно обхват. Списанието „Intelligent Systems” на най-голямата професионална организация в света - Институтът на инженерите по електротехника и електроника (Institute of Electrical and Electronics Engineers - IEEE) има ориентация предимно към информатиката, докато в многобройните международни научни форуми посветени на интелигентните системи, се наблюдава много по-широко схващане в посока на интердисциплинарност и мултидисциплинарност. Влага се особен акцент в понятието „интелигентни” чието съдържание, съответства в голяма степен по смисъл и обхват на понятията и техниките, разгледани по-горе. Доминиращо значение тук обаче има терминът „системи”. Под система се разбира, както структурна характеристика (елементи, връзки, взаимодействия), така и конкретна реализация (в това число симулация). Примерите за интелигентни системи са изключително разнообразни: интелигентни системи за управление, интелигентни системи за вземане на решение, интелигентни роботизирани системи, интелигентни системи за обучение, интелигентни биоинспирирани системи, интелигентни виртуални предприятия и много други.

В тази връзка, основен акцент в работа по дисертационния труд бе анализа на значителното многообразие на изследванията и съществуващите методи, които трябваше да определят целесъобразните подходи, методи и алгоритми, като да бъдат тествани върху определени класове обекти. Основните усилия за постигане на търсените резултати бяха насочени към различни елементи на цялостната процедура по избор на подходящи инструменти за провеждане на процедурите за оценка на изследваните системи – сравнителен анализ, избор и обосноваване на елементи от нея, оценка на техните силни страни и ограничения, перспективите за реализация в духа на световните тенденции.

В литературата съществуват редица математически средства за моделиране на биологични и медицински процеси. Голяма част от развитието на тези науки се дължи на използването на математически и статистически средства и подходи, както и подходи и методи от сферата на „изкуствения интелект”. Всеки реален процес фактически представлява съвкупност от отделни подпроцеси, които протичат паралелно във времето. Това до голяма степен затруднява разкриването на закономерностите при функционирането на дадена биологична система. В тази връзка използването на математически средства за моделиране и в частност апарата на Обобщените мрежи (ОМ) [1, 39] се явява изключително адекватен и коректен метод. Обобщеномрежовото моделиране дава възможност за прецизно проследяване на всички параметри на подпроцесите при различни условия и моменти от време. Чрез моделирането на съвкупност от подпроцеси може да се получи богата информация за стойностите на различните параметри, свързани с тези процеси. Изграждането на модели на паралелните процеси, които протичат в човешкото тяло, позволява тяхното пълно и точно разбиране. Процеса на взимане на решение при дадено лечение и рехабилитационна програма е от ключово значение за благоприятния изход, в тази насока конструирането и симулирането на различни модели позволява да се направят оценки на състоянието, прогнози за критични моменти или ситуации, да се планира лечебния процес и необходимата материална база. През годините апаратът на ОМ е бил използван за моделиране на редица биологични процеси. В публикациите [79, 87, 90, 91] са представени резултатите от използването на интелигентни техники за анализ на сложни процеси.

2.4. Въведение в теорията на обобщените мрежи

Обобщените мрежи (ОМ), дефинирани през 1982 г., са мощно средство за моделиране на паралелно протичащи във времето процеси. Тяхната поява е естествено продължение на тенденцията да се създават средства за моделиране на системи с дискретни събития, започнала с дефинираните през 1962 г. мрежи на Петри. Основните цели на създаването на ОМ са [22]:

- да се осигури възможност за сравнение на различните видове мрежи на Петри и техните разширения, както като математически обекти, така и като средство за моделиране на паралелни процеси;
- да се потърсят свойства на ОМ, които да могат да бъдат пренесени след това в други типове мрежи;
- да се създаде средство за възможно най-детайлно моделиране на реални процеси в термините на мрежите на Петри и техните разширения.

През изминалите вече повече от 30 години от появата на ОМ са публикувани над 700 статии, съдържащи резултати от теорията на ОМ и техни приложения [23]. В последните години основните резултати в теорията на ОМ са свързани с дефинирането на разширения на ОМ и изследването на техните свойства, описване на алгоритми за движение на ядра в тези разширения, оптимизиране на алгоритмите за движение на ядра и др. Огромният брой обобщеномрежови модели (само в медицината техният брой е над 800 [79]) е доказателство за големите възможности, които ни предоставя апаратът на ОМ, при моделиране на реални процеси. Нещо повече, разработените обобщеномрежови модели обхващат множество различни области на човешката дейност и познание — изкуствен интелект, машинно обучение, транспорт, процеси в учебни заведения, производствени процеси, наукометрия и други.

Понятието ОМ е дефинирано за пръв път през 1982 г. в доклада [33], който е публикуван през 1984 г. Година по-рано са публикувани първите резултати на български език в статиите [34-36]. През следващите няколко години в списанието *Advances in Modelling and Simulation* излиза серията от статии [25, 26, 28], в които е доразвита концепцията за ОМ. Паралелно с това започват първите изследвания върху връзката между ОМ и други видове мрежи. В [49] е доказано, че всяка мрежа може да се представи чрез ОМ, а в [32] е представена ОМ, която представя работата на произволна мрежа на Петри. В статии, публикувани в същото списание до 1990 г. са разгледани конфликтни ситуации в ОМ, дефинирани са разширения на ОМ (интуicionистки размити обобщени мрежи [24], цветни ОМ,

обобщени мрежи с оптимизационни компоненти [53] и др.), дефинирани са оператори върху ОМ, поставени са основите на алгебричен, топологичен, логически и методологичен аспект на теорията на ОМ. Тези резултати са включени в книгата [22]. През 1992 г. излиза първата книга на български език по ОМ [1]. В нея са описани съществуващите към момента разширения на ОМ и накратко се споменава за класовете редуцирани ОМ, операторният аспект е разгледан в [22]. Развитието на теорията на ОМ продължава и след публикуването на монографиите [1, 22]. Заслужава да се отбележи статията [46], където е описана ОМ, представяща функционирането и резултатите от работата на алгоритъма на Колмогоров. В [23], са описани две ОМ, симулиращи машина на Колмогоров. Новите резултати в теорията на ОМ от този период са включени в монографията [23], излязла през 2007 г. Изрично е отбелязано, че всички известни разширения са консервативни, т.е. функционирането и резултатите от работата на всяка мрежа от дадено разширение могат да се представят чрез стандартна ОМ. За някои от теоремите за консервативност са дадени и пълни доказателства. Дадени са и нови дефиниции на операциите ”обединение“ и ”сечение“ на ОМ, в които са отразени промените в дефинициите на операциите над преходи. Операторите се делят на глобални, локални, йерархични, редуциращи, разширяващи и динамични. Като цяло дефинициите на операторите и техните свойства запазват първоначалния си вид от [22]. Посочен е нов глобален оператор G_{21} , дефиниран в [37], който покъсно е модифициран в [82]. Дадени са дефинициите на нови три йерархични оператора — H_5 , H_6 и H_7 . Изследвана е връзката на така дефинираните нови йерархични оператори с някои от другите оператори. Описани са пет алгоритъма за конструиране на ОМ, 7 като единият от тях е нов, а в другите с малки промени са използвани резултатите от [82-85]. След излизането на монографията [23] теорията на ОМ продължава да се развива. Дефинирани са нови разширения на ОМ — обобщени мрежи с ограничени глобални капацитети на позициите (ОМОГКП) [40], интуиционистки размити обобщени мрежи от тип 5 (ИРОМ5), обобщени мрежи с ядра с обем (ОМЯО) обобщени мрежи с характеристики на позициите (ОМХП) интуиционистки размити обобщени мрежи с характеристики

на позициите от тип 1 (ИРОМХП1) и тип 3 (ИРОМХП3). Алгоритмите за движение на ядра в ОМЯО и ИРОМ5 и е изследван въпросът за представимост на преходите в ОМ чрез преходи с две входни и две изходни позиции, който преди това е изследван. Алгоритми за движение на ядра в ИРОМ са предложени за пръв път в [44]. В [29] са дефинирани нови оператори на сложност над ОМ. В [49] е описана модификация на глобалния оператор G2, а в [48] е формализиран глобалният оператор G6. Паралелно с развитието на теорията на ОМ започва търсенето на възможности за приложението им. Намерени са приложения на ОМ в изкуствения интелект, приложната математика и наукометрията. Разработени са ОМ, представящи елементите на невронни мрежи, задачата за пътуващия търговец; описващи формалната комуникация в науката. Разгледани са приложения на ОМ в експертни системи, бази от знания и бази от данни. В [21] са описани девет обобщеномрежови модела на експертни системи. Обобщеномрежови модели, описващи процеси на разпознаване на образи и вземане на решения, откриваме в [42]. През последните години изключително активно се търсят приложения на ОМ в генетичните алгоритми [60, 64-69]. Обобщеномрежови модели, описващи работата на невронни мрежи, както и алгоритми за обучение на невронни мрежи, са описани в [48, 54]. В монографията [23] са разгледани и два примера на редуцирани ОМ, описващи съответно телефонна система и биологичен процес. В [82] са описани процесите, протичащи в университетите, чрез апарата на ОМ. В следващите години работата в това направление продължава — предложени са обобщеномрежови модели за интуиционистки размита оценка на работата на ученици, за оценка на електронно обучение, модел, описващ процеса на подготовка на дисертационен труд [80] и др. А през 2011 г. е отпечатана монографията, където се разглеждат обобщеномрежови модели на интелигентни системи и среди за обучение. В труда [89] е приложен апаратът на ОМ при формалната верификация на императивни, процедурни и обектно-ориентирани програми. През 2007 г. излиза книгата, където е направен обзор на обобщеномрежовите модели в медицината. Броят на публикациите в нея е 638. Основните направления на моделирането с ОМ в

медицината, разгледани в книгата, са моделиране на физиологични процеси, обобщеномрежови интерпретации на информационната теория на заболяванията и системите на човешкото тяло, модели на диагностика на заболявания, организационни и административни процеси в болнични заведения. Модели на физиологични процеси са описани в статиите [70, 88]. Обобщеномрежов модел на човешкото тяло е представен в книгата [70]. Модели на диагностика в неврологията, общата и вътрешната медицина са описани в книгите [39, 79, 80]. Моделирането на процеси в болнични заведения протича в три посоки: моделиране на потоци от пациенти [52, 87], моделиране на потоци от информация [93, 94] и моделиране на разпределение на ресурси [87]. През последните години ОМ се прилагат успешно за моделиране на сложни процеси [70, 71].

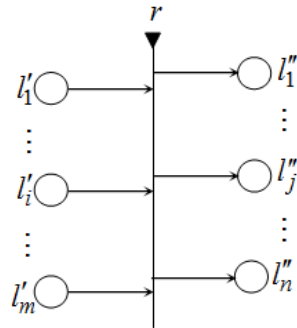
Обобщените мрежи могат да използват и изпращат информация от и към експертни и/или информационни системи, както и да се свързват със специализирано медицинско компютърно обзавеждане чрез подходящ интерфейс. Това подпомага процеса на диагностициране чрез потвърждаване мнението на специалиста или допълване на решението с експертна оценка. В [102] е представена съвкупност от ОМ модели, които ще позволят разработването на специфичен софтуер за моделиране, с цел подпомагане процеса на вземане на решения.

2.4.1. Дефиниция на преход и обобщена мрежа

През годините дефиницията на ОМ е променяна няколко пъти с цел подобрене. Сегашната си форма тя придобива през 2007 г. [33, 48]. ОМ е съставена от преходи. Графично всеки преход се представя чрез два елемента - \bigcirc и \Uparrow .

Всеки преход в ОМ трябва да има поне една входна и поне една изходна позиция (Фиг. 2.4.1) [1, 2]. Графичното означение на позицията е (\bigcirc) . Всяка от позициите на ОМ може да има не повече от една дъга за постъпване и най-много една дъга за напускане. Постъпващата дъга се нарича изходна за прехода, а напускащата – входна. Входните позиции се намират винаги от лявата страна на прехода, а изходните – от дясната. За всеки преход могат са налични m входни и n изходни

позиции, където $m \geq 1$ и $n \geq 1$. Когато в една входна позиция не влиза дъга, тя се нарича вход на мрежата. Съответно изходът на мрежата е изходна позиция, от която не излиза дъга.



Фиг. 2.4.1. Представяне на преход в ОМ

Във всяка позиция от ОМ може да има ядра, които да преминават от една позиция към друга. Графичното означение на ядрото е точка. Когато ядрата достигнат определен брой във входната позиция, те ще имат възможността да се придвижат към изходните позиции. Процесът на преминаването на ядра от входна към изходна позиция се нарича активиране на прехода. Всяко ядро, влизащо в мрежата, получава начална характеристика. При преминаване към нов преход ядрото получава нова характеристика и тази процес се повтаря докато ядрото натрупа своята история. Всяка позиция от ОМ има и свой капацитет.

Условието на прехода представлява индексирана матрица, съдържаща толкова реда, колкото са входните позиции на съответния преход и толкова колони, колкото са изходните му позиции. За примерния преход от Фиг. 2.4.1 индексираната матрица ще има размерност $m \times n$. Елементите ѝ са предикати, които получават логически стойности („*true*“ или „*false*“). Всяка входна и изходна позиция са свързани с предикат, който ако получи стойност „*true*“, ядрата от съответната входна позиция ще могат да се придвижат до определена изходна. В противен случай, ако при стойност „*false*“, ядрата ще си останат в същата входна позиция.

За да се представи индексираната матрица първо е необходимо да се дефинират множествата I и R , като I е фиксирано множество от индекси, а R е множеството

на реалните числа. Тогава за индексирана матрица с индексни множества K и L ($K, L \subset I$ и $K = \{k_1, k_2, \dots, k_m\}$, $L = \{l_1, l_2, \dots, l_n\}$), се получава:

$$\left[K, L, \{a_{k_i, l_j}\} \right] = \begin{array}{c|cccc} & l_1 & l_2 & \dots & l_n \\ \hline k_1 & a_{k_1, l_1} & a_{k_1, l_2} & \dots & a_{k_1, l_n} \\ k_2 & a_{k_2, l_1} & a_{k_2, l_2} & \dots & a_{k_2, l_n} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ k_m & a_{k_m, l_1} & a_{k_m, l_2} & \dots & a_{k_m, l_n} \end{array}, \quad (1)$$

където $a_{k_i, l_j} \in R$ за $i \in [1, m]$ и $j \in [1, n]$.

Преходът на ОМ се задава чрез наредената седморка от вида:

$$Z = \langle L', L'', t_1, t_2, r, M, \square \rangle,$$

където:

- $L' = \{l'_1, \dots, l'_i, \dots, l'_m\}$ – крайно непразно множество от входните позиции на прехода;

- $L'' = \{l''_1, \dots, l''_j, \dots, l''_n\}$ – крайно непразно множество от изходните позиции на прехода;

- t_1 – момент на активиране на прехода;

- t_2 – продължителност на активното състояние на прехода;

- r – условие на прехода, определящо кои ядра могат да преминат от входните към изходните му позиции.

То се задава чрез индексирана матрица от вида:

$$r = \begin{array}{c|ccccc} & l''_1 & \dots & l''_j & \dots & l''_n \\ \hline l'_1 & r_{1,1} & \dots & r_{1,j} & \dots & r_{1,n} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ l'_i & r_{i,1} & \dots & r_{i,j} & \dots & r_{i,n} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ l'_m & r_{m,1} & \dots & r_{m,j} & \dots & r_{m,n} \end{array}, \quad \text{за } i \in \{1,2,\dots,m\}, j \in \{1,2,\dots,n\} \quad (2)$$

$r_{i,j}$ е предикат, съответстващ на $i^{\text{та}}$ входна позиция на прехода и $j^{\text{та}}$ изходна позиция на прехода. Ако предиката е верен (има стойност “true”) е възможно преминаване на ядро от $i^{\text{та}}$ входна към $j^{\text{та}}$ изходна позиция. Предикатите не могат да зависят от бъдещи събития.

- M – индексирана матрица на капацитетите на дъгите имаща вида:

$$M = \begin{array}{c|ccccc} & l''_1 & \dots & l''_j & \dots & l''_n \\ \hline l'_1 & m_{1,1} & \dots & m_{1,j} & \dots & m_{1,n} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ l'_i & m_{i,1} & \dots & m_{i,j} & \dots & m_{i,n} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ l'_m & m_{m,1} & \dots & m_{m,j} & \dots & m_{m,n} \end{array}, \quad (3)$$

$$i \in \{1,2,\dots,m\}, j \in \{1,2,\dots,n\}$$

$m_{i,j}$ са естествени числа, задаващи капацитета на дъгата от $i^{\text{та}}$ входна позиция на прехода към $j^{\text{та}}$ изходна позиция на прехода;

- \square – обект, имащ вид, подобен на булев израз. В него участват идентификаторите на всички входни позиции на прехода, свързани с логическите операции “и” (\wedge) и

“или” (\vee). Когато стойността на типа, изчислен като булев израз е “true”, съответния преход може да се активира, в противен случай - не.

Ако булевият израз е от вида: $\wedge(l_{i_1}, l_{i_2}, \dots, l_{i_u})$, то това означава, че във всяка входна позиция $l_{i_1}, l_{i_2}, \dots, l_{i_u}$ трябва да има поне по едно ядро.

Ако булевият израз е от типа: $\vee(l_{i_1}, l_{i_2}, \dots, l_{i_u})$, то това означава, че най-малко в една от входните позиции $l_{i_1}, l_{i_2}, \dots, l_{i_u}$ трябва да има най-малко едно ядро.

След като е дефинирано понятието преход, като основен градивен елемент на обобщената мрежа, може да се дефинира и понятието обобщена мрежа.

Обобщена мрежа наричаме наредената четворка:

$$E = \langle\langle A, \pi_A, \pi_L, c, f, \theta_1, \theta_2 \rangle, \langle K, \pi_K, \theta_K \rangle, \langle T, t^\circ, t^* \rangle, \langle X, \Phi, b \rangle\rangle, \quad (4)$$

ако:

- A – множество от всички преходи в мрежата;

- π_A – функция, задаваща приоритетите на преходите, т.е., $\pi_A: A \rightarrow N$, където $N = \{0, 1, 2, \dots\} \cup \{\infty\}$;

- π_L – функция, задаваща приоритетите на позициите, като L е множеството от всички позиции на обобщената мрежа;

$\pi_L: L \rightarrow N$, където $L = \text{pr}_1 A \cup \text{pr}_2 A$ и с $\text{pr}_i X$ е означена $i^{\text{та}}$ проекция на n - мерното множество X , $n \in N$, $n \geq 1$, $1 \leq k \leq n$. По-общо:

$$\text{pr}_{i_1, i_2, \dots, i_s} X = \text{pr}_{i_1} X \times \dots \times \text{pr}_{i_s} X = \prod_{j=1}^s \text{pr}_{i_j} X, \text{ където: } 1 \leq i_1 < \dots < i_s \leq n, n \text{ е размерността на}$$

X и s е естествено число.

- c – функция, задаваща капацитетите на позициите, т.е., $c: L \rightarrow N$;

- f – функция, определяща вярностната стойност на предикатите (за използваната тук ОМ, функцията f приема стойности “false” или “true”, или елементите на множество $\{0, 1\}$);

- θ_1 – функция, задаваща следващия момент от време, в който може да се активира прехода. Стойността на тази функция се преизчислява в момента, в който завършва активното състояние на прехода $\theta_1(t) = t'$, където $t = pr_3Z$, $t' \in [t, T + t^*]$;
- θ_2 – функция, която задава продължителността на активното състояние на даден преход Z и стойността ѝ се изчислява в момента, в който се активира прехода $\theta_2(t) = t'$, където $t = pr_4Z$ и $t' \in [0, t^*]$;
- K – множество на ядрата в ОМ;
- π_k – функция, която задава приоритетите на ядрата т.е. $\pi_k: K \rightarrow N$;
- θ_k – функция, която задава момента от време, в който определено ядро може да влезе в обобщената мрежа, т.е. $\theta_k(\alpha) = t$, където $\alpha \in K$, $t \in [T, T + t^*]$;
- T – момент от време, в който обобщената мрежа започва да функционира. Моментът T се определя по фиксирана времева скала;
- t° – елементарната времева стъпка на фиксираната времева скала;
- t^* – продължителност на функционирането на обобщената мрежа;
- X – множество на началните характеристики, с които ядрата влизат в мрежата;
- Φ – характеристична функция. Тя определя новата характеристика на ядрото при преместването му от входната позиция на даден преход в изходната;
- $b: K \rightarrow N$ – функция, задаваща максималния брой характеристики, които едно ядро може да получи по време на движението си в обобщената мрежа. Ако за ядро σ е изпълнено $b(\sigma) = 1$, то това ядро ще влезе в мрежата с *начална характеристика (нулева характеристика)*. След това то ще “помни” само *последната си (текущата си)* характеристика. Ако $b(\sigma) = k$ ($k < \infty$), то ядрото σ “помни” последните си k характеристики. Началната (нулева) характеристика винаги се пази. Ако $b(\sigma) = \infty$, то ядрото σ помни всичките си възможни характеристики.

В описанието на дадена ОМ може да не се съдържат всичките ѝ компоненти. В този случай, на местата на липсващите компоненти се пише “*” и мрежата се нарича “редуцирана”.

Статичната част на дадена обобщена мрежа се определя от елементите на множеството $pr_{1,2,6,7}A$, т.е. от входните и изходните позиции на мрежата, от индексиранията матрица на дъгите и от типа на преходите. Динамичният характер на мрежата се определя от ядрата на ОМ и от условията на преходите. Времевият характер се обуславя от времевите компоненти T, t^o, t^* и от елементите на множество $pr_{3,4}A$. Накрая, компонентите Φ, X и b играят ролята на памет на ОМ. Отделните функции също са свързани с тези четири компоненти на ОМ: функции π_A, π_L, c – със статичната структура; f, π_K – с динамичните елементи, а θ_1, θ_2 и θ_K – с времевите параметри.

Над обобщени мрежи са дефинирани множества от операции и оператори, които модифицират структурата на ОМ [2, 33].

2.4.2. Методология за изграждане на обобщена мрежа

При моделиране чрез ОМ е необходимо да се извършат редица подготвителни дейности. Необходимо е реалният процес, който ще се моделира, да се познава много добре, за да може коректно да се отразят характеристиките му в модела. От друга страна, моделиращата техника се нуждае от достатъчно информация, за да отрази процеса адекватно. Следователно, преди да се пристъпи към моделирането чрез ОМ, трябва да се определят редица характеристики, свързани с изграждане на графичната структура на мрежата, информацията, която носят ядрата и тяхното движение в мрежата, функционирането на мрежата във времето, и т.н. Методологията за изграждане на ОМ включва етапите на изграждане на статичната структура на моделирания процес, отразяване на динамиката на моделирания процес, описание на функционирането на моделирания процес във времето, определяне на данните, които представляват интерес за моделирания процес и други.

2.4.3. Определяне на статичната структура на моделирания процес

При изграждане на статичната структура се разглеждат въпроси, свързани с преходите, позициите, условията за активиране на преходите и т.н. Първоначално трябва да се обособят отделните събития в системата, която ще се моделира. В рамките на всяко едно събитие се извършват някакви действия, представлящи фрагмент от цялостното функциониране на реалната система. Моделирането на всяко събитие се отразява чрез преход в ОМ. Протичането на определено събитие в реалната система се отразява в обобщената мрежа чрез изпълнение на необходимите условия за активиране на прехода: наличие на достатъчно ядра във входните позиции на прехода, който моделира съответното събитие, наличие на предикати със стойност „*true*” в матрицата от предикати, наличие на свободни места в изходните позиции на прехода. Всяко събитие трябва да се опише подробно, като за целта се определят:

- приоритет на събитието спрямо другите събития;
- по абсолютна времева скала се определя първият момент, в който настъпва събитието;
- определяне на формулата за изчисляване на следващия момент от време, в който настъпва събитието;
- продължителност на събитието;
- определяне на формулата за изчисляване продължителността на събитието;
- дефиниране на началните състояния на събитието. На всяко начално състояние се съпоставя по една входна позиция на прехода, представящ събитието. Входните позиции се подреждат по приоритет и се определя капацитета им;
- определяне на входните позиции, в които трябва да има ядра, за да се активира преходът;
- дефиниране на крайните състояния на събитието. На всяко крайно състояние се съпоставя по една изходна позиция на прехода, представящ

събитието. За изходните позиции също се определя приоритета и капацитета им, както и характеристиките, които трябва да получат постъпващите в тях ядра;

- определяне на условията, при които дадено ядро може да се премести от входна в изходна позиция на прехода;
- определяне броя ядра, които могат да преминат от входните в изходните позиция в рамките на едно активиране на прехода.

2.4.4. Отразяване на динамиката на моделирания процес

Динамиката на моделирания процес се отразява в ОМ чрез наличието на ядра в нейните позиции. Движението на ядрата в мрежата отразява протичането на реалните процеси в моделираната система. Всеки реален процес представлява съвкупност от подпроцеси, които протичат последователно или паралелно във времето. Когато разглежданата съвкупност от подпроцеси съдържа точно един елемент (подпроцес), необходимостта от употреба на ОМ отпада. Употребата на ОМ придобива смисъл, когато съвкупността от подпроцесите се състои от поне два елемента. Чрез ОМ може да се проследи как се развиват отделните подпроцеси във времето и какви конфликтни ситуации могат да възникнат в резултат от това. ОМ дават възможност за детайлно проследяване на моделираната съвкупност от подпроцеси [25].

Към ОМ може да се асоциира времева скала [25], по която с помощта на глобалните времеви компоненти да се отчита развитието на моделирания процес във времето. Ако за моделирания процес е съществено това, че започва функционирането си в определен момент от време и има определена продължителност, то тогава в описанието на ОМ трябва да се включат и глобалните времеви компоненти. За целта трябва да се определи и елементарната времева стъпка, с която да нараства времето от началния (започване на функционирането на мрежата) до крайния момент (прекратяване функционирането на мрежата).

2.4.5. Модификации на обобщените мрежи.

Чрез отстраняване или добавяне на различни компоненти в описанието на обобщената мрежа се получават модификации на обобщената мрежа [25]. Ако някои от компонентите на мрежата липсват, се получава специален клас на обобщените мрежи, наречен *редуцирани обобщени мрежи*. От друга страна при добавяне на нови компоненти се дефинират редица *разширения на обобщената мрежа*.

Ако например за моделирания процес не е от значение, че започва в точно определен времеви момент, и че има определена продължителност, то тогава е удобно да се използват редуцирани мрежи. В този случай преходите в мрежата могат да се опишат без да се задават времевите им характеристики t_1 и t_2 . Като се има предвид, че мрежата трябва като минимум да съдържа: преходи, които имат съответните входни и изходни позиции (компоненти L' и L''), ядра, които отразяват протичащите процеси в моделираната система, както и условие на прехода (компонента r), задаващо условията за преместване на ядрата, *редуцираната обобщената мрежа* изглежда така [1]:

$$E' = \langle A', K, X, \Phi \rangle, \quad (5)$$

Преходите могат да имат следната форма:

$$Z' = \langle L', L'', r, M, \square \rangle \quad (6)$$

или

$$Z' = \langle L', L'', r \rangle. \quad (7)$$

За редуцираните мрежи може да се каже, че са по-прости от гледна точка на формалното си описание, тъй като съдържат по-малко компоненти, но тук имат по-сложна графична структура. Това е така, защото съществуващите в мрежата обекти трябва да поемат информация, която по принцип се задава от други компоненти. Ядрата трябва да са повече на брой, трябва да получават повече характеристики и т.н.

Добавянето на различни компоненти към ОМ дава нови възможности за моделиране. Различните класове разширения на ОМ са дефинирани в [33]. Там е доказано, че всеки клас е консервативно разширение на обикновената мрежа, т.е. всяка такава разширена мрежа може да се представи чрез обикновена ОМ. Някои от по-важните *разширения на ОМ* са:

- *Интуиционистки размити ОМ от тип 1* [25, 33] – като условия на преходите могат да бъдат задавани стойности в множеството $[0, 1]$ със степен на вярност $\mu(r_{i,j})$ и степен на невярност $\nu(r_{i,j})$, за които е в сила $\mu(r_{i,j}) + \nu(r_{i,j}) \leq 1$;
- *Интуиционистки размити ОМ от тип 2* [33] – това са *Интуиционистки размити ОМ от тип 1*, но с тази разлика, че вместо ядра имат „течности”, протичащи по дъгите на мрежата и събиращи се в позициите y ;
- *Интуиционистки размити ОМ от тип 3* [33] – като *Интуиционистки размити ОМ от тип 1*, но с допълнението, че функцията Φ дава на всяко ядро като текуща характеристика две стойности: първата съвпада с характеристиката на ядрото в смисъла на ОМ, а втората е наредена двойка от множеството $[0, 1]$, която е равна на вярностната стойност на предиката, който е пропуснал ядрото в текущата позиция. Всяка ОМ е *Интуиционистки размита ОМ*, за която $\mu(r_{i,j}) = 1$ и $\nu(r_{i,j}) = 0$;
- *Интуиционистки ОМ от тип 4* [33] – това са *Интуиционистки размити ОМ от тип 3*, но с тази разлика, че вместо ядра имат „течности”, протичащи по дъгите на мрежата и събиращи се в позициите y ;
- *Интуиционистки ОМ от тип 5* [23];
- *Цветни ОМ* [33] – в този тип мрежи ядрата и дъгите са оцветени в различни цветове и всяко ядро може да премине само по дъга, оцветена със същия цвят. Очевидно всяка обикновена ОМ е цветна ОМ, за която възможният цвят на ядрата и дъгите е само един;
- *ОМ с глобална памет* [33] – при тези мрежи се добавя компонента (достъпна за всички компоненти на мрежата), наречена условно „глобална памет”.

Тя служи като склад за данните, които се получават по време на функционирането на мрежата, и чрез тях е възможно определянето на различни параметри (стойности на предикати, характеристични функции);

- *ОМ с аварийен часовник* [33] – въвежда се нова времева компонента, която задава минимална продължителност от време за изчисляване на стойностите на предикатите. След изтичане на тези стойности предикатите получават нови такива от предварително зададена индексирана матрица, а характеристиките на ядрата се получават от допълнителна предварително зададена характеристична функция. Разширението помага при разрешаването на неразрешими ситуации, свързани с ограничения върху времето за определяне стойностите на предикатите или на характеристичните функции;

- *ОМ с оптимизационни компоненти* [33] – чрез оптимизационни процедури се определя пътя, по който да преминат ядрата от входните до изходните позиции на преходите. Могат да се използват за управление и/или оптимизация на достатъчно бавнопротичащи реални процеси, моделирани чрез този вид мрежи;

- *ОМ със сложен тип на преходите* [33] – това са мрежи, при които позволяват в/от позицията им да могат да влизат/излизат по повече от една дъга;

- *ОМ с условия за спиране* [33] – включват допълнителни условия (логически изрази). Към описанието на прехода се включва допълнителна компонента, която ако получи стойност “вярно” преходът спира функционирането си;

- *ОМ с ядра, които могат да приемат променливи за характеристики* [33] – използват се за решаване на оптимизационни проблеми, свързани с моделираните процеси;

- *Обратни ОМ* [33] – ядрата могат да се придвижват в обратна посока през отделни области в мрежата – от изход към вход;

- *ОМ с ядра с време на живот* [33] – характеристиките на ядро, което е “умряло“, се прехвърлят на друго;

- *ОМ с множество дъги*, влизащи и излизащи в позициите [25];

- *ОМ с ограничени глобални капацитети на позициите;*
- *ОМ с ядра с обем;*
- *ОМ с характеристики на позициите.*

2.5. Интуиционистки размити множества

Теорията на размитите множества (PM) е дефинирана от Lotfi Aliasker Zadeh през 1965 г. като математически апарат за адекватно описание на неточността и неопределеността в природата [126]. Доказателство за нарастващия интерес към тях са дефинираните в последствие разширения: L-PM (L-Fuzzy Sets) на J. Goguen, PM с интервални стойности (Interval Valued Fuzzy Sets) на M. Gorzalczany, “груби” (грапави) множества (Rough Sets) на Z. Pawlak [88] и Интуиционистки Размити Множества (ИРМ) на Кр. Атанасов [29 - 33, 38, 40, 46, 49, 80].

2.5.1. Дефиниция на ИРМ

A представлява интуиционистки размито множество (ИРМ), чието описание има следния вид:

$$A = \{ \langle x, \mu_A(x), \nu_A(x) \rangle / x \in E \}, \quad (8)$$

където E е фиксирано множество, функцията $\mu_A : E \rightarrow [0,1]$ задава съответната степен на принадлежност, а функцията $\nu_A : E \rightarrow [0,1]$ - съответната степен на непринадлежност на елемента $x \in E$ към множеството $A \subseteq E$ и за всяко $x \in E$ е изпълнено:

$$0 \leq \mu_A(x) + \nu_A(x) \leq 1. \quad (9)$$

Функцията π_A се описва с математическия израз:

$$\pi_A(x) = 1 - \mu_A(x) - \nu_A(x), \quad (10)$$

който задава степента на неопределеност на принадлежността на елемента $x \in E$ към множеството A . Очевидно, РМ е частен случай на ИРМ при $\pi_A(x) = 0$ за всяко $x \in E$.

2.6. Индексирани матрици

В практиката често възникват т. нар. многокритериални задачи за вземане на решение (ВР). Разнородни и разнообразни могат да бъдат както критериите, така и наличните данни, получени чрез измерването или оценяването на обектите спрямо критериите. Понякога измерването или оценяването по някои от критериите може да се окаже бавно, скъпо, ресурсоемко и т.н. В такива случаи за лицето вземащо решение, (ЛВР) ще е от съществена полза да могат да се пренебрегнат при бъдещото вземане на решение всички или част от тези „неблагоприятни“ критерии без съществена загуба на точност. За целта би било от полза да се установи достатъчно висока и предвидима корелация между посочените „неблагоприятни“ критерии и други измежду множеството критерии, които са по-бързи, по-евтини и по-лесни за измерване или оценяване. Предполага се, че пренебрегването (без съществена загуба на точност) на една част от критериите при ВР, на база установена корелация между тези и други критерии, може да доведе до съществено ускоряване или поевтиняване на цялостния процес на ВР, което винаги е благоприятно, а в определени случаи може да бъде жизненоважно.

Понятието Индексирана Матрица (ИМ) е въведено през 1984 г. от Красимир Атанасов в [24, 80]. През последните 25 години някои от техните свойства са били изучени, но основно са използвани като допълнителен инструмент за описването на преходите на Обобщените мрежи (ОМ) [22, 24, 33, 36, 49, 52, 53], интуиционистки размити релации и графи с крайни върхове [27, 30, 37, 38, 41, 51, 84], и като цяло в някои алгоритми за вземане на решение [38, 70]. През последните 30 години някои от техните свойства са изследвани и обобщени в книгата на Красимир Атанасов "Towards an Augmented Matrix Calculus", [28]. Нека I да бъде определено множество от индекси и R да бъде множеството на реалните

числа. Чрез индексирана матрица с множества от индекси K и L ($K, L \subset I$) ще отбележим:

$$\left[K, L, \{a_{k_i, l_j}\} \right] \equiv \begin{array}{c|cccc} & l_1 & l_2 & \dots & l_n \\ \hline k_1 & a_{k_1, l_1} & a_{k_1, l_2} & \dots & a_{k_1, l_n} \\ k_2 & a_{k_2, l_1} & a_{k_2, l_2} & \dots & a_{k_2, l_n} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ k_m & a_{k_m, l_1} & a_{k_m, l_2} & \dots & a_{k_m, l_n} \end{array} \quad (11)$$

където $K = \{k_1, k_2, \dots, k_m\}$, $L = \{l_1, l_2, \dots, l_n\}$, за $1 \leq i \leq m$, и $1 \leq j \leq n : a_{k_i, l_j} \in R$.

За индексираните матрици (ИМ) $A = [K, L, \{a_{k_i, l_j}\}]$, $B = [P, Q, \{b_{p_r, q_s}\}]$ дефинираните операции за събиране и умножение са аналогични на обичайните матрични операции, както и на други специфични операции.

Методът на интеркритериалния анализ се базира на два математически формализма - апарата на индексираните матрици за обработка на масиви от данни с различни размерности, и интуиционистки размитите множества като математически инструмент за третиране на неопределеността.

В [31] е описан математическият формализъм, стоящ зад идеята на интеркритериалния анализ. Представени са формули за определяне на двете интуиционистки размити степени в интуиционистки размитите оценки на близост между отделните изучавани критерии и са дискутират се различни скали за определяне на корелациите между двойките критерии. Тези изследвания продължават с интерпретирането на интуиционистки размитите двойки едновременно по степента μ на принадлежност и степента ν на непринадлежност в рамките на интерпретационния триъгълник. В [48] се разглежда обхождането на

резултатите от приложението на интеркритериалния анализ във варианта с интерпретацията им в интерпретационния триъгълник.

Понастоящем в термините на интеркритериалния анализ се описват проблеми от различни проблемни области: приложения в различни области от икономиката и промишлеността [50, 64, 69, 70, 71, 118], приложения в метаевристичните техники [66, 67, 73, 87, 89], приложения в невронните мрежи [113, 114, 115] и други [43, 44, 45, 61, 62, 63, 128, 129, 130].

ТРЕТА ГЛАВА

РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИНТЕЛИГЕНТНИ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗ НА ПРОЦЕСИТЕ В ПРАВОРАЗДАВАНЕТО

3.1. Описание на първата фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес

Исковото съдопроизводство на първа инстанция най - общо казано преминава **в две фази** [5, 15]. Първата фаза от разглеждането на делото завършва с устен доклад. Тя има за цел да подготви разглеждането на делото по същество. Втората фаза цели събирането на доказателства (съдебно дирене). В новия ГПК тези две фази трябва да са в едно заседание.

3.1.1. Предявяване на иск. Проверка на иска от съда

Процесът като производство представлява една верига от постепенно осъществяващи се процесуални действия на страните и на правозащитния орган. Имаме термина висящ процес. Това е процес, който е започнал и не е приключил. Започва с предявяването на иска – това е първото процесуално действие.

Искът се счита за официално предявен с постъпването на исковата молба в съда. (чл. 125 ГПК) След като вече исковата молба е достигнала до компетентния съд, започва ролята на съдията по ръководството и администрирането на съдебния процес. Предявяването на иска представлява моторът на целия процес. След като е предявен искът, няма нужда аз непрекъснато да ходя до съда и да предявявам молба – всяка следваща стъпка съдът е длъжен да осъществи. Размяната на книжа не е между страните (в американския процес има извънсъдебна размяна на книжа) – съдът е този който получава отговора, изпраща препис от отговора на ищеца и т.н.

Първото действие, което съдията следва да извърши при постъпването на исковата молба, е да провери нейната редовност, т.е. дали отговаря на заложените в ГПК изисквания за съдържание и приложения към молбата. (чл. 127-128 ГПК).

Нередовната искова молба страда от липсата на заложените в закона реквизити. Например не е подписана от ищеца. Липсата на някое от приложенията към исковата молба – документ за заплатена държавна такса или адвокатско пълномощно (в случай, че искът е подписан от адвокат), също е основание да се приеме, че молбата е нередовна.

Когато исковата молба не отговаря на законовите изисквания, съдията следва да даде писмени указания на ищеца за изправянето на допуснатите нередовности в едноседмичен срок. Ако указанията на съда не бъдат стриктно изпълнени или не бъдат изпълнени в срок, съдията прекратява образуваното дело и връща исковата молба на ищеца.

След проверката на редовността, съдът проверя дали искът е допустим. Основание за недопустимост би могло да бъде обстоятелството, че в един и същ съд или в различни съдилища има висящи две дела между същите страни, на същото основание и за същото искане. В този случай по-късно заведеното дело се прекратява и ИМ се връща на ищеца.

След като съдията установи, че искът е редовен и допустим, той изпраща исковата молба на ответника за отговор – отговор на искова молба.

3.1.2. Процесуални действия на ответника. Размяна на съдебни книжа.

Пред ответника възникват следните няколко възможности за действие, респективно за защита [9]:

- ответникът може да признае иска;
- ответникът може да не подаде отговор на искова молба, т.е. да се дезинтересира от процеса на този етап;
- ответникът може в дадения му едномесечен срок да подаде отговор на искова молба, с който да оспори изцяло или отчасти иска;

- ответникът, освен да подаде отговор на искова молба, може на свой ред да заведе насрещен иск срещу първоначалния ищец.

В първата хипотеза (признание на иска) ответникът, вместо да подаде отговор на искова молба, декларира изрично пред съда, че признава иска. Съдията уведомява ищеца за направеното от ответника признание. В този случай ищецът може да поиска от съда да прекрати делото, като се произнесе с решение съобразно направеното признание и без да разглежда и обсъжда представените от ищеца с исковата молба доказателства.

Във втората хипотеза, пасивното поведение на ответника би имало негативен за неговата защита ефект впоследствие при развитието на съдебния процес и увеличава възможността искът да бъде уважен от съда.

След изтичането на срока за отговор, съдията насрочва делото за първото му открито заседание.

Третата хипотеза е най-често срещаната. Ответникът, в дадения му от съда срок, организира своята защита в процеса и предприема необходимите действия по оспорването на изложените в исковата молба твърдения, като взема становище досежно допустимостта и основателността на иска.

След получаването на отговора на искова молба, съдията го изпраща за сведение на ищеца, заедно с проекта за доклад по делото и уведомлението за датата за първото открито съдебно заседание.

Проектът за доклад и уведомлението за датата за първото открито съдебно заседание се изпращат и до ответника.

Четвъртата хипотеза също е сравнително често срещана, като тя е и най-усложнената откъм процесуални действия. Това се дължи на обстоятелството, че страните по делото придобиват едновременно двойно качество – първоначалният ищец, става впоследствие и ответник по насрещния иск, а първоначалният ответник се превръща и в ищец по насрещната искова молба.

Ответникът, в срока за отговор на искова молба, на свой ред и заедно с отговора на искова молба подава в съда и насрещна искова молба срещу първоначалния ищец.

В този случай съдът проверява редовността и допустимостта на насрещната искова молба, каквато проверка е извършил вече и по повод на първоначалната искова молба. В случай, че насрещната искова молба не отговаря на законовите изисквания, съдията следва да даде писмени указания на първоначалния ответник и ищец по насрещната искова молба за изправянето на допуснатите нередовности в едноседмичен срок. Ако указанията на съда не бъдат стриктно изпълнени или не бъдат изпълнени в срок, съдията връща на първоначалния ответник неговия насрещен иск, като той губи качеството си на насрещен ищец.

В този случай съдията изпраща на ищеца само и единствено отговора на исковата молба за сведение, заедно с проекта за доклад по делото и уведомлението за датата за първото открито съдебно заседание.

Проектът за доклад и уведомлението за датата за първото открито съдебно заседание се изпращат и до ответника.

В случай обаче, че насрещната искова молба е редовна, респективно нередовностите са отстранени в срок, съдът изпраща на първоначалния ищец отговора на искова молба и насрещната искова молба за отговор на насрещната искова молба в едномесечен срок.

Ищецът не е длъжен да подаде отговор на насрещна искова молба, но практиката показва, че шансът за краен успех е свързан с извършването на навременни процесуални действия, т.е. евентуалното подаване на отговор на искова молба или на отговор на насрещна искова молба е от полза за страната по делото.

Първоначалният ищец изпраща до съда своя отговор на насрещна искова молба, който съдията препраща на първоначалния ответник за сведение, заедно с проекта за доклад по делото и уведомлението за датата за първото открито съдебно заседание.

Проектът за доклад и уведомлението за датата за първото открито съдебно заседание се изпращат и до първоначалния ищец.

С това приключва размяната на книжа и делото преминава към следващия етап на разглеждане на делото.

3.1.3. Подготовка на делото в закрито заседание

Когато постъпи искова молба в съда се проверява дали тя е редовна и допустима.

Първата фаза от втория етап на разглеждане на делото се състои в подготвянето от страна на съда на делото в закрито заседание. След като провери редовността и допустимостта на предявените искове, както и другите искания и възражения на страните, съдът се произнася с определение по всички предварителни въпроси и по допускане на доказателствата. Когато в отговора са предявени насрещни искания, съдът може да се произнесе по тях и по допускането на някои от доказателствата в първото заседание по делото. Съдът насрочва делото в открито заседание, за което призовава страните, на които връчва препис от определението. Съдът може да съобщи на страните и проекта си за доклад по делото, както и да ги напъти към медиация или друг способ за доброволно уреждане на спора.

3.1.4. Видове съдебни заседания.

Разглеждането на делото обхваща съвкупността от процесуалните действия на съда и страните, състоящи се в подготовка на делото, събиране на доказателства и устни състезания. Тези действия се извършват публично в открити съдебни заседания, освен ако законът предвижда това да стане в закрито заседание.

Делата се разглеждат в съдебни заседания, които биват открити и закрити - чл. 134, ал. 1. Закрити заседания (разпоредителни) се провеждат в предвидените от закона случаи без участие на страните (т.е. участва само съставът на съда). Принципът е открити съдебни заседания.

При разглеждане на делото се съставя протокол. Протоколът от заседанието е доказателство за извършените в съдебното заседание съдопроизводствени действия. Неудостоверените в протокола действия се смятат за неизвършени.

Протоколът се съставя под диктовката на председателя на съдебния състав. Той съзнателно редактира това, което се казва. Протоколът се подписва от председателя и от секретаря. Протоколът се предоставя на разположение на страните в тридневен срок от заседанието. Протоколът не се изпраща на страните. Страната трябва да провери дали е съставен протокол и какво е неговото съдържание.

В едноседмичен срок от предоставянето на протокола на разположение на страните всеки участник в процеса (т.е не само от страните, а и от вещо лице или свидетел например) може да иска неговото допълване или поправка. Искането за поправка се разглежда в открито съдебно заседание. Актът, с който съдът се произнася след като призове страните и молителя и изслуша звукозаписа, съответно обясненията на секретаря, е определение, което не подлежи на обжалване.

3.1.5. Доклад по делото

Съдията по делото изготвя проектодоклад по делото, който бива сведен до знанието на всяка от страните. Съдържанието на доклада е уредено изрично и включва:

- Обстоятелствата, от които произтичат претендираните права и възражения (правно релевантни обстоятелства). Целта е да се ограничат твърденията на ищеца и ответника.
- Правната квалификация на правата, претендирани от ищеца, на насрещните права и възражения на ответника;
- Кои права и кои обстоятелства се признават;
- Кои обстоятелства не се нуждаят от доказване (т. нар безспорни);
- Как се разпределя доказателствената тежест за подлежащите на доказване факти

Съдът указва на страните за кои от твърдените от тях факти не сочат доказателства. Съдът предоставя възможност на страните да изложат становището си във връзка с дадените указания и доклада по делото, както и да

предприемат съответните процесуални действия. Съдът се произнася с определение по доказателствените искания на страните, като допуска доказателствата, които са относими, допустими и необходими.

3.2. Модел на обобщена мрежа на първата фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес

Получените резултати от прилагането на интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването и по-специално на първата фаза от първоинстанционното производство, чрез използване на апарата на обобщените мрежи, са представени в [2*].

Моделът на обобщената мрежа на първата фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес (виж фиг. 3.2.) съдържа 6 прехода, 22 позиции и 4 вида ядра, които имат следния смисъл:

Ядро “Е” – *“Първоинстанционен съд”*

Ядро “С” – *“Ищец”*

Ядро “D” – *“Ответник”*

Ядро “F” – *“Съдебни книжа”*

Ядро “С” влиза в позиция l_1 с първоначална характеристика:

“име на ищеца, иск, име на ответника”

Моделът на обобщената мрежа на първата фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес има следната форма:

Първи преход:

$$Z_1 = \langle \{l_1\}, \{l_2, l_3, l_4\} \rangle$$

l_1	t	l_2	T	l_3	t	l_4	$, \rangle$
-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------------

Ядро “С” се разделя на 3 ядра: същото ядро “С”, което влиза в позиция l_2 със следната характеристика:

“дата на иска”

Ядро “С1” влиза в позиция l_3 със следната характеристика:

“съдържание на иска”

и ядро “D” влиза в позиция l_4 със следната характеристика:

“име на ответника”

Втори преход:

$$Z_2 = \langle\langle l_2, l_5, l_{16}, l_{19} \rangle, \langle l_5, l_6, l_7, l_8, l_9 \rangle\rangle,$$

	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	
l_2	t	f	F	f	f	
l_5	$W_{5,5}$	$W_{5,6}$	$W_{5,7}$	$W_{5,8}$	$W_{5,9}$	
l_{16}	f	f	F	f	f	,).
l_{19}	f	f	F	f	f	

където

- $W_{5,5}$ = “процесът е висящ”;
- $W_{5,6}$ = “ищецът следва да се яви на открито съдебно заседание”;
- $W_{5,7}$ = “ищецът е подготвил отговор на насрещния иск”;
- $W_{5,8}$ = “ищецът прави отказ от иска”;
- $W_{5,9}$ = “ищецът е изпълнил указания на съда”

Ядро “С” от позиция l_2 влиза в позиция l_5 без нова характеристика.

Ядрата “F2” и “F4” от позиции l_{16} и l_{19} , влизат в позиция l_5 и се обединяват с ядро “С”, което получава нова характеристика на съответното ядро.

Ако предикат $W_{5,6}$ е истина, ядро “С” влиза в позиция l_6 със следната характеристика:

“дата на открито съдебно заседание”

Ако предикат $W_{5,7}$ е истина, ядро “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С”, което продължава да седи на позиция l_2 без нова характеристика и ядро “С2”, което влиза в позиция l_7 със следната характеристика:

“отговор на ищеца на насрещния иск”

Ако предикат $W_{5,8}$ е истина, ядро “С” влиза в позиция l_8 със следната характеристика:

“отказ от иска на ищеца, дата”

Ако предикат $W_{5,9}$ е истина, ядро “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С”, което продължава да седи на позиция l_8 без нова характеристика и ядро “С3”, което влиза в позиция l_9 със следната характеристика:

“коригираните документи на ищеца”

Трети преход:

$$Z_3 = \langle \{l_3, l_{11}\}, \{l_{10}, l_{11}\} \rangle$$

	l_{10}	l_{11}
l_3	F	t, \rangle .
l_{11}	$W_{11,10}$	t

където

- $W_{11,10}$ = “има определение на компетентния съд”

Ядро “С1” влиза в позиция l_{11} и се обединява с ядро “Е1”, което получава следната характеристика:

“проверка на компетентността на съда”

Ако предикат $W_{11,10}$ е истина, ядро “Е1” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Е1”, което продължава да седи на позиция l_{11} без нова характеристика и ядро “F1”, което влиза в позиция l_{10} със следната характеристика:

“искът е насочен към компетентния съд”

Четвърти преход:

$$Z_4 = \langle \{l_5, l_8, l_{15}\}, \{l_{12}, l_{13}, l_{14}, l_{15}\} \rangle$$

	l_{12}	l_{13}	l_{14}	l_{15}
l_4	f	F	f	t
l_{15}	$W_{15,1}$	$W_{15,}$	$W_{15,14}$	t, \rangle .
	2	13		
l_{23}	f	F	f	t

където

- $W_{15,12}$ = “ответникът е подготвил отговор на иса (и възможен насрещен иск)”;
- $W_{15,13}$ = “ответникът следва да се яви на открито съдебно заседание”;
- $W_{15,14}$ = “ответникът признава иса”

Ядро “D” от позиция l_4 влиза в позиция l_{15} без нова характеристика.

Ядро “F6” от позиция l_{21} влиза в позиция l_{15} и се обединява с ядрото “D”, което получава следната характеристика:

“искът на ищеца”

Ако предикат $W_{15,12}$ е истина, ядро “D” се разделя на 2 ядра: същото ядро “D”, което продължава да седи в позиция l_{11} без нова характеристика и ядро “D1”, което влиза в позиция l_{12} със следната характеристика:

“отговор на иса със или без насрещен иск”

Ако предикат $W_{15,13}$ е истина, ядро “D” влиза в позиция l_{13} със следната характеристика:

“дата на открито съдебно заседание”

Ако предикат $W_{15,14}$ е истина, ядро “D” влиза в позиция l_{14} със следната характеристика:

“признаване на иса от ответника или отказ от иск от ищеца, дата”

Пети преход:

$$Z_5 = \langle\langle l_9, l_{10}, l_{18} \rangle, \langle l_{16}, l_{17}, l_{18} \rangle\rangle,$$

	l_{16}	l_{17}	l_{18}	
l_9	f	F	t	
l_{10}	f	F	t	, \rangle .
l_{18}	$W_{18,1}$	W_{18}	t	
	6	17		

където

- $W_{18,16}$ = “има нередовност в иска”;
- $W_{15,13}$ = “документите са готови за стартиране на процеса”

Ядро “С3” от позиция l_9 влиза в позиция l_{18} и се обединява с ядро “Е2”, което не получава нова характеристика.

Ядро “Е1” от позиция l_{10} влиза в позиция l_{18} и се обединява с ядро “Е2”, което не получава нова характеристика.

Ако предикат $W_{18,16}$ е истина, ядро “Е2” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Е2”, което продължава да седи в позиция l_{18} без нова характеристика и ядро “F2”, което влиза в позиция l_{16} със следната характеристика:

“документите на ищеца следва да се коригират”

Ако предикат $W_{18,17}$ е истина, ядро “Е2” се разделя на 2 ядра: същото ядро “Е2”, което продължава да седи в позиция l_{18} без нова характеристика и ядро “F3”, което влиза в позиция l_{17} със следната характеристика:

“документите са готови за изпращане към ответника”

Шести преход:

$$Z_6 = \langle \{ l_7, l_{12}, l_{17}, l_{22} \}, \{ l_{19}, l_{20}, l_{21}, l_{22} \} \rangle$$

	l_{19}	l_{20}	l_{21}	l_{22}	
l_7	f	F	f	t	
l_{12}	f	F	f	t	, \rangle.
l_{17}	f	F	f	t	
l_{22}	$W_{22,1}$	W_{22}	$W_{22,21}$	t	
	9	20			

където

- $W_{22,19}$ = “има отговор на иска (със или без насрещен иск) или датата за открито съдебно заседание е насрочена”
- $W_{22,20} = W_{22,21}$ = “датата за открито съдебно заседание е насрочена”

Ядро “С2” от позиция l_7 влиза в позиция l_{22} и се обединява с ядро “Е3”, което не получава нова характеристика..

Ядро “D1” от позиция l_{12} влиза в позиция l_{22} и се обединява с ядрото “E3”, което не получава нова характеристика.

Ядро “F3” от позиция l_{17} влиза в позиция l_{22} и се обединява с ядрото “E3”, което получава следната характеристика:

“дата за открито съдебно заседание”

Ако предикат $W_{22,19}$ е истина, ядро “E3” се разделя на 2 ядра – същото ядро “E3”, което продължава да седи на позиция l_{22} без нова характеристика и ядро “F4”, което влиза в позиция l_{19} със следните характеристики:

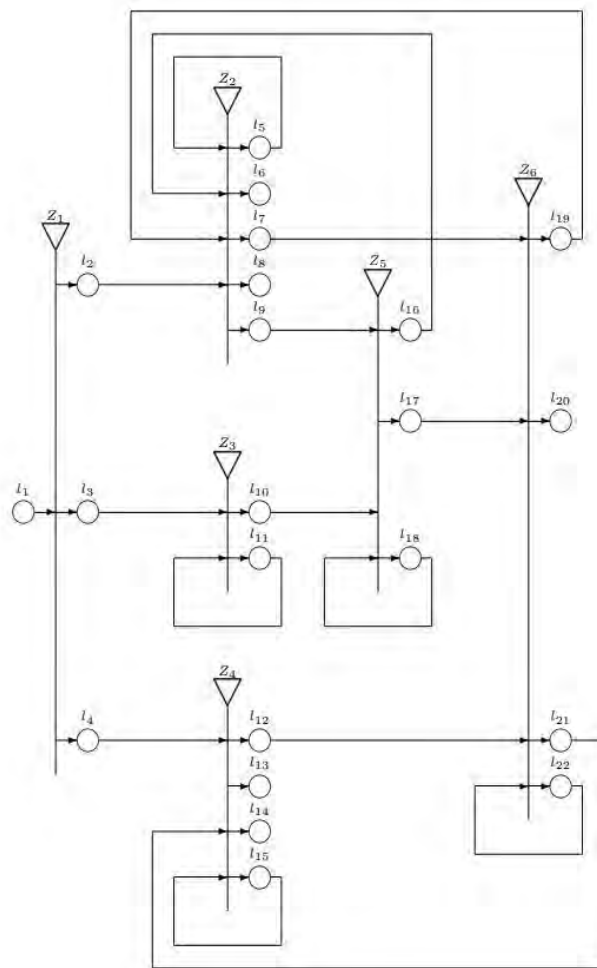
“отговор на насрещния иск (ако има такъв)”;
“отговор на иска (без насрещен иск)” и в противен случай
“дата за открито съдебно заседание”

Когато предикат $W_{22,20}$ е истина, ядро “E3” се разделя на 2 ядра – същото ядро “E3”, което продължава да седи на позиция l_{22} без нова характеристика и ядро “F5”, което влиза в позиция l_{20} със следната характеристика:

“дата за открито съдебно заседание и край на първата фаза от процеса”

Ако предикат $W_{22,21}$ е истина, ядро “E3” се разделя на 2 ядра – същото ядро “E3”, което продължава да седи на позиция l_{21} без нова характеристика и ядро “F6”, което влиза в позиция l_{20} със следната характеристика:

“дата за открито съдебно заседание”



Фиг. 3.2. Модел на обобщена мрежа на първата фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес

3.3. Описание на втората фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес

3.3.1. Явяване пред съда

Предварителните въпроси, които председателят на съдебния състав обсъжда са по допустимостта на процеса (проверка на правото на иск и неговото надлежно упражняване). Ако липсва право на иск или то е ненадлежно упражнено на делото не се дава ход [5, 15, 20] (напр. ответникът се явява, но не е получил препис от исковата молба). Съдът дава срок за отстраняване на нарушенията, след изтичането на който ще се насрочи ново заседание. Страните се произнасят дали

да се даде ход на делото и ако те нямат други възражения, съдът дава ход на делото, с което предварителните въпроси са приключили.

Съдът пристъпва към изясняване на фактическата страна на спора. Пред съда са представени субективните твърдения на страните за това че са се осъществили определени факти. Ищецът може да поясни и допълни исковата молба, както и да посочи и представи доказателства във връзка с направените оспорвания от ответника, а ответникът – да посочи и представи нови доказателства, които не е могъл да посочи и представи с отговора на исковата молба. Също така, страните са длъжни да направят и обосноват всичките си искания и възражения и да вземат становище по твърдените от насрещната страна обстоятелства.

Съдът задава въпроси по твърдените от страните факти, като тези въпроси имат за цел да се отдели спорното от безспорното. Ответникът може да поиска допълнителен срок, за да вземе становище по направените в това заседание доказателствени искания от ищеца и да посочи допълнителни доказателства във връзка с направените оспорвания.

Съдът указва на страните да допълнят и конкретизират твърденията си и да отстранят противоречията в тях. След това съдът приканва страните към спогодба и посочва нейните последици. Ако спогодба не се постигне, съдът прави доклад, който се отразява в протокола. Ако се стигне до спогодба, съдът следва да я потвърди с определение след което пак с определение да прекрати делото. Определението за прекратяване (преграждащо определение) подлежи на обжалване с частна жалба.

3.3.2. Доказване. Събиране на доказателства

Съдът събира всички допуснати доказателства с участието на страните. Ако е необходимо той насрочва ново заседание за събиране на доказателства, които не са събрани по независещи от страните причини [5, 6, 9, 10, 20].

Като съвкупност от процесуални действия доказването обхваща: посочването, представянето, събирането и обсъждането на доказателствените средства. Всички

тези действия се извършват от съда или пред съда, и то при обезпечена възможност и на двете страни да вземат участие в тези действия ако желаят.

Доказването е съвкупността от процесуалните действия на съда и страните, насочени да се разкрие с помощта на доказателствените средства истината относно фактите, релевантни за спорното право.

Понеже принадлежат на миналото, а не се осъществяват пред съда, правнорелевантните факти се изнасят пред съда чрез твърдения. В процеса те не могат да имат друго битие освен битието на фактически твърдения. Твърдението че определен факт се е осъществил може да бъде посрещнато с отричане, т.е. насрещно твърдение че такъв факт не се е осъществил. Съдът е обикновено изправен пред противоречиви твърдения относно едни и същи факти. (трябва да се установи съответствието между твърденията и действителното фактическо положение).

Значението на доказването в исковия процес е изключително голямо. Правните спорове обикновено се дължат на противоречието на становищата на спорещите относно фактите, а не относно тяхното правно значение. Затова съдържанието на повечето от гражданските дела се запълва с доказателствените действия на съда и на страните. Доказването или недоказването на фактите предопределя правните изводи на съда. Доказаният факт е за съда осъществен факт. Недоказаният се третира от съда като неосъществил се факт. Оттук следва процесуалната равнозначност между съществуване и доказване на факта. По голямата част от неправилните решения на съда се дължат не на неправилно прилагане на материалния закон към правилно установените факти, а обратното- на неистиността на фактическите констатации на съдилищата.

3.3.3. Доказателствена тежест

Въпросът за доказателствената тежест е въпрос за последиците от недоказването, доказателствената тежест се състои в правото и задължението на съда да приеме за ненастъпила тази правна последица, чийто юридически факт не е доказан. (щом фактът не се е осъществил, не могат да възникнат и неговите правни последици).

Обективно доказателствената тежест се състои в правото и задължението на съда да обяви за ненастъпила тази правна последица, чийто юридически факт не е доказан. В краен резултат вследствие на доказателствената тежест решението ще се яви като санкция спрямо тази страна, която претендира отречената правна последица, и като защита спрямо тази страна, която е оспорвала отречената от съда правна последица. В това въздействие върху правната сфера на страните по делото се състои субективната страна на доказателствената тежест. Самото ѝ наименование (тежест) води произхода си от неблагоприятните последици от недоказването за страната, претендираща правната последица черпена от недоказания факт.

Общото правило за разпределение на доказателствената тежест между страните гласи, че всяка страна носи доказателствена тежест относно тези факти, от които извлича изгодни за себе си правни последици, които именно затова претендира като настъпили (чл. 154 ГПК).

3.3.4. Доказателствени средства

Доказателствените средства са предвидени и уредени от закона източници на сведения за подлежащите на доказване факти (правно и доказателствено релевантни факти). Такива източници на сведения са обясненията на страните; свидетелските показания; документите; веществените доказателства и заключенията на вещите лица.

3.3.4.1. Обяснения на страните

Съдът може да разпорежи страната да се яви лично, за да даде обяснения за обстоятелствата по делото. На страната, задължена да се яви лично, съдът съобщава въпросите, на които трябва да отговори, като я предупреждава за последиците от неизпълнението на това задължение. Съдът може да приеме за доказани обстоятелствата, за изясняването на които страната не се е явила или е отказала да отговори без основателна причина, както и когато е дала уклончиви или неясни отговори. Направеното от страна или от неин представител признание на факт се преценява от съда с оглед на всички обстоятелства по делото.

3.3.4.2. Писмени доказателства

Понятията „писмено доказателство” и „документ” са идентични за гражданското процесуално право. При стария ГПК правната уредба е уреждала като писмени доказателства единствено писмените документи. С новия ГПК е въведено ново доказателствено средство – електронният документ (чл. 184 ГПК).

Писменото доказателство – писмен или електронен документ, е вещ, върху която с писмени знаци е материализирано изявление.

3.3.4.3. Свидетелски показания

Свидетелските показания се събират чрез провеждане на разпит на свидетели от страна на съда. Съществуват две групи свидетели – при режим на довеждане и при режим на призоваване. По искане на страна по делото, съдията може да призове трето неучастващо в производството лице да се яви пред съда, за да даде своите показания и обяснения, свързани с предмета на делото. В случай, че лицето откаже да свидетелства, може да му бъде наложена глоба, както и е възможно да бъде принудително доведено за следващото заседание. Втората група свидетели са тези, които изрично са поискани от страната да бъдат допуснати до разпит, чиито показания се очаква да ползват страната, която ги е поискала и респективно заинтересованата страна има интерес да осигури тяхното присъствие на съдебното заседание. Разпитът на свидетелите се води от съда с активното участие на страните.

3.3.4.4. Вещи лица

Вещо лице се назначава по искане на страната или служебно, когато за изясняване на някои възникнали по делото въпроси са необходими специални знания из областта на науката, изкуството, занаятите и други. В определението, с което съдът назначава вещото лице, се посочват: предметът и задачата на експертизата; материалите, които се предоставят на вещото лице, името, образованието и специалността на вещото лице. Съдът дава на вещото лице подходящ срок за изготвяне на заключението.

Заклучението се преценява с оглед всички данни по делото, режимът му е като на останалите доказателствени средства.

3.3.4.5. Веществени доказателства

По молба на страните или по своя преценка съдът може да назначи оглед на движими или недвижими вещи или освидетелстване на лица с участие или без участие на свидетели и вещи лица. Огледът и освидетелстването са способи за събиране и проверка на доказателства.

3.3.5. Посочване на доказателствени средства. Допускане на доказателствени средства

Посочването на доказателствени средства представлява твърдение, че е налице определено доказателствени средства, което следва да бъде събрано.

Доказателствените средства се посочват от страните. Те се посочват в исковата молба, съответно – в отговора на исковата молба. Тези срокове са преклузивни – след изтичането им не се допуска сочене и представяне на други доказателствени средства, освен в изброените по-долу случаи.

В първото съдебно заседание ищецът може да посочи и представи доказателствени средства във връзка с направените оспорвания от ответника, а ответникът – да посочи и представи нови доказателствени средства, които не е могъл да посочи и представи в отговора на исковата молба (чл. 143 ГПК).

При направени от ищеца в открито съдебно заседание оспорвания, ответникът има право да иска срок за становище и посочване на нови доказателствени средства (чл. 144 ГПК). Разпоредбата на чл. 147 ГПК дава възможност на страните да посочат и други доказателствени средства до края на съдебното дирене.

3.3.6. Събиране на доказателствени средства. Съдебно дирене

Събирането на доказателствените средства се състои в извличане, възприемане и удостоверяване на съдържащите се в тях факти по делото.

Доказателствени средства се събират от съда с участието на страните.

След като съдът се е произнесъл с определение по въпроса за допустимостта на доказателствени средства, се преминава към тяхното събиране. Този етап се нарича съдебно дирене. Съдебното дирене е в основата на съдебния процес. Истината за съда са доказаните факти и обстоятелства по делото. Решението на съда следва да кореспондира на доказаните от страна твърдения. Колкото по-добре ищецът или ответникът е защитил своите твърдения и е успял да ги обоснове и подплати с доказателствен материал, толкова по-голям е шансът му да спечели съдебното дело.

Преди да даде ход на делото по същество обаче, съдият приканва страните за втори път да сключат спогодба. Моментът е удобен, защото всяка страна може да прецени на фона на събраните доказателства основателността на своето становище.

3.3.7. Устни състезания

След приключване на съдебното дирене, идва ред на устните състезания (чл. 149 ГПК). Те се състоят в последното устно излагане на фактически и правни доводи от страните. Към устните състезания се пристъпва при непостигане на спогодба. Всяка от страните представя пред съда един модел за съдебно решение. Ищецът пледира, след това пледира ответникът. Ищецът има право на реплика, а ответникът съответно на дуплика. При фактическа и правна сложност на делото по искане на някоя от страните съдът може да определи подходящ срок за представяне на писмени защиты.

Когато прецени, че делото е изяснено, с определение по чл. 149 ал.2 ГПК съдът обявява устните състезания за приключили и посочва деня, в който ще обяви решението. Срокът обаче не е преклузивен, като често пъти, особено при наличието на висока натовареност на съдията, решението се обявява и след изтичането на срока.

Възможно и допустимо е страните да постигнат спогодба и след приключване на съдебното дирене, в периода между него и влизане в сила на съдебното решение, но преди влизането на съдебно решение в сила. В този случай страните

уведомяват съда и заявят, че са се спогодили и молят да се прекрати делото – определение.

3.3.8. Протоколи от заседанията

При разглеждането на делото в открито съдебно заседание се съставя протокол, в който се вписват мястото и времето на заседанието, съставът на съда, името на секретаря, явилите се страни и техните представители, същността на изявленията, исканията и изказванията на страните, представените писмени доказателства, показанията на свидетелите и на другите лица по делото и констатациите и определенията на съда.

3.3.9. Решение. Същност на съдебното решение

Съдът обявява решението си с мотивите най - късно в едномесечен срок след заседанието, в което е завършено разглеждането на делото. Срокът е инструктивен и затова пропускането му не погасява задължението на съда да обяви решението. (обратното би означавало отказ от правосъдие).

Решението и мотивите към него се изготвят в писмена форма за действителност. Мотивите в решението съдържат всички правни и фактически изводи, достигнати въз основа на умозрителната дейност на съда, свързана с правната квалификация, издирване на приложимото право, изясняване на фактическата страна на спора и изводите, които следват от това. Това има предвид ал. 2 на чл. 235 ГПК, като казва, че съдът основава решението върху приетите от него обстоятелства по делото и върху закона. Под „съдът” се има предвид един съдия, когато се постановява решение на първа инстанция и състав от трима съдии, когато делото се гледа пред въззивна или касационна инстанция.

Става дума за писмените съображения на съда, обосноваващи решението. В тях съдът казва защо вярва на едни, а отхвърля други доказателства. Диспозитивът на решението следва мотивите, но изготвянето и произнасянето става едновременно. Мотивите не са същинска част от решението (един от многото аргументи тук е този, че решението е правен акт и като такъв е волеизявление, което е различно от съображанието, поради които е направено). Затова

немотивираното решение не е нищожно и поражда правни последици, а е само отменимо. Диспозитивът е правният извод относно предмета на спора, а мотивите обосновават този извод. Именно затова те не подлежат на отделно обжалване и не пораждат сами за себе си правни последици [14].

От момента на обявяването му от съда вече има решение. Ако не е обявено имаме незавършен фактически състав - решението не поражда правни последици, а сроковете за неговото обжалване не започват да текат.

3.3.10. Видове съдебни решения

По своята същност съдебното решение представлява едностранно властническо изявление на съда, което разрешава правния спор, като установява какво е действителното правно положение между спорещите и ги задължава да се съобразяват с него.

В случай, че съдът уважи напълно предявения иск и в зависимост от това какво се иска и вида на предявения иск, съдебните решения могат да са установителни, осъдителни или конститутивни.

Установителните съдебни решения – тяхното съдържание се изчерпва с констатацията, че спорното право съществува/не съществува. Те се ползват със СПН, но не и с изпълнителна сила или конститутивно действие.

Осъдителните съдебни решения – освен потвърждаване на спорното право, те допускат и принудителното му осъществяване, т.е. имат освен СПН и изпълнителна сила.

Конститутивни съдебни решения – освен потвърждаване на спорното потестативно право те постановяват и търсената въз основа на това право промяна в гражданските правоотношения.

В случай, че съдът отхвърли напълно предявения от ищеца иск, постановеното решение отрича съществуването на спорното право. Този вид решения могат да бъдат единствено установителни и се ползват само със СПН.

В зависимост от съда, който е постановил съдебното решение, актовете се разделят на първоинстанционни, въззивни и касационни.

3.3.11. Видове порочни решения - нищожни, недопустими и неправилни

Понятието „порочни решения” се отнася до пороци на изразената от страна на съда воля при формирането ѝ. Законът регламентира видовете пороци при формиране на волята, начин на атакуване и последиците.

3.3.11.1. Нищожни решения

Съдебното решение като акт на правораздавателна воля не отговаря на условията за валидност. Става въпрос за акт с властнически характер. Нищожно е решението, което не отговаря на изискванията за валидно решение – не е в писмена форма, на чужд език, липсва подпис, съдът навлиза в чужда изключителна компетентност и т.н. Нищожното съдебно решение не е годно да породи последици. Нищожното съдебно решение се атакува посредством въззивно и касационно обжалване.

Когато първоинстанционното решение е нищожно, въззивният съд прогласява нищожността и ако делото не подлежи на прекратяване, го връща на първоинстанционния съд за постановяване на ново решение.

Нищожността на решението може да се предяви по исков ред безсрочно или чрез възражение. Важно е обстоятелството, че съдът винаги проверява служебно валидността на атакувания акт.

3.3.11.2. Недопустими решения

Недопустимо е решението, което не отговаря на изискванията, при които делото може да се реши по същество. Става въпрос за решение, което е постановено при липсващо или ненадлежно упражнено право на защита, както и ако съдът е бил десезиран. Липсата на положителна или наличието на отрицателна процесуална предпоставка прави решението недопустимо, т.е - порокът е в процесуалните предпоставки. Такова дело или не е следвало да бъде образувано или е следвало да се прекрати (например липса на правен интерес при някоя от страните, същият спор вече е бил решен със СПН, искът е предявен пред ненадлежен съд и др.).

Макар и порочно, недопустимото решение поражда по правило всички присъщи на решението правни последици (СПН, изпълнителна сила, конститутивно действие). Порокът се състои в това, че недостатъците в правото на иск опорочават акта на съда. Тези решения са валидни (за разлика от нищожните) и ако не бъдат атакувани - те пораждат последици. Законът счита този порок за по-нисък по тежест от нищожността. Рискът тук е за страната, която не обжалва.

И тук способите за атакуване на недопустимото решение са въззивното и касационното обжалване. Изтекат ли преклузивните срокове за обжалване, решението се стабилизира. Няма друг процесуален способ.

Резултатът от обжалването е конститутивно решение (а не обявяване като при нищожността). Решението се обезсилва, премахва се като правен акт. Обезсилването заличава съдебното решение и всичко спорено по делото.

3.3.11.3. Неправилни решения

Неправилно е това валидно и допустимо решение, което противоречи на действителното правно положение. При тях не е верен изводът на съда относно предмета на спора, т.е. не отразява действителното състояние на материалното правоотношение.

За неправилността е от значение обективното несъответствие на решението с извънпроцесуалното материалноправно положение, а не с данните на делото. Те могат да бъдат непълни или недостоверни. Причината на която несъответствието се дължи, е без значение. Неправилността може да се дължи на грешка на съда или на страната.

Конституцията на Република България и ГПК съдържат норми, които са гаранции че съдът следва да издирва и отразява отношенията такива каквито са извън процеса. Издирването обаче не е безгранично и безконтролно, то е и отговорност на страните. Именно затова ако страните не са попълнили делото с фактически материал и затова съдът формира воля и я обективира в решение, което противоречи на действителното правно положение, това решение ще е правилно.

За да е правилно решението то трябва да съответства на законосъобразно изследван и събран фактически и доказателствен материал при правилно приложение на материалния закон.

Неправилното решение е страдащо от пороци, които ако бъдат налице, дават основание за неговата отмяна. Направеният неверен извод в решението трябва да бъде заменен с верен.

Съдебното решение е неправилно, когато неправилно е приложен материалния закон (невярна квалификация; приложен е закон, който е вече отменен; приложен е закон, който има ограничен персонален обхват).

На следващо място, съдебното решение е неправилно при допуснатото нарушение на съдопроизводствените правила. Съдът е допуснал грешка или грешки при самото изясняване на фактите: защото е нарушено процесуално правило, свързано със събирането и изследването на фактически и доказателствен материал или пък например страната е искала да бъде разпитан даден свидетел, който не е допуснат от съда или пък съдията е нарушил служебното началото като не е изготвил доклад по делото.

Всички тези основания водят до невъзможност да се установят фактите (непълни, неверни, негодни или недоказани данни).

Съдебното решение може да бъде неправилно и поради неговата необоснованост. Необоснованост е налице, когато даден факт се приема за случил се или неслучил се поради грешни логически разсъждения на съда.(неправилно интерпретиране на обективни закономерности).

Възможно е съдебното решение да е неправилно и на основание, при което съдът няма вина. Делото е останало непопълнено с фактически и доказателствен материал по други причини, като например грешка на страната (виновното поведение на страната не може да бъде прехвърляно на съда) или обективна невъзможност (тя е основание за отмяна на решението само по пътя на въззивното, но не и на касационното обжалване).

3.4. Модел на обобщена мрежа на втората фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес

Получените резултати от прилагането на интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването и по-специално на втората фаза от първоинстанционното производство, чрез използване на апарата на обобщените мрежи са представени в [3*].

Моделът на обобщената мрежа на втората фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес (виж фиг. 3.4.) съдържа 12 прехода, 32 позиции и 3 вида ядра, които имат следния смисъл:

Ядро “С” – първоначално заема позиция l_7 със следната характеристика:

“име и данни на ищеца”

Ядро “D” – първоначално заема позиция l_8 със следната характеристика:

“име и данни на ответника”

Ядро “А” – първоначално влиза в позиция l_1 със следната характеристика:

“документи на ищеца”

Моделът на обобщената мрежа на втората фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес има следната форма:

Първи преход:

$$Z_1 = \{ \langle l_1, l_7, l_8, l_{11}, l_{18} \rangle, \langle l_2, l_3, l_4, l_5, l_6, l_7, l_8 \rangle, R_1 \}$$

	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
l_1	f	f	t	f	f	t	t
l_7	$w_{7,2}$	f	f	$w_{7,5}$	f	t	f
l_8	f	$w_{8,3}$	f	f	$w_{8,6}$	t	$w_{8,8}$
l_{16}	f	f	f	f	f	t	t
l_{18}	f	f	f	f	f	t	t

където

- $W_{7,2}$ = “ищецът е готов със становището си по проекто-доклада”;
- $W_{8,2}$ = “ответникът е готов със становището си по проекто-доклада”;

- $W_{8,8} = \neg W_{8,2}$;
- $W_{7,5} =$ “ ищецът е готов със становището си по окончателния доклад”;
- $W_{8,6} =$ “ ответникът е готов със становището си по окончателния доклад ”;

Ядро “А” от позиция l_1 се разделя на 3 ядра - “А1”, “А2” and “А3”, които влизат съответно в позиции l_4 , l_7 and l_8 без нови характеристики.

Когато предикат $W_{7,2}$ е истина, ядрото “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С”, което продължава да седи в позиция l_7 и ядро “F”, което влиза в позиция l_2 със следната характеристика:

“становище на ищеца по проекто-доклада”

Когато предикат $W_{7,5}$ е истина, ядро “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С”, което продължава да седи в позиция l_7 и ядрото “G”, което влиза в позиция l_5 със следната характеристика:

“становище на ищеца по окончателния доклад”

Когато предикат $W_{8,3}$ е истина, ядро “D” се разделя на 2 ядра – същото ядро “D”, което продължава да седи в позиция l_8 и ядрото “H”, което влиза в позиция l_3 със следната характеристика:

“становище на ответника по проекто-доклада”

Когато предикат $W_{8,6}$ е истина, ядро “D” се разделя на 2 ядра – същото ядро “D”, което продължава да седи в позиция l_8 и ядрото “I”, което влиза в позиция l_6 със следната характеристика:

“становище на ответника по окончателния доклад”

Втори преход:

$$Z_2 = \langle \{ l_2, l_3, l_4, l_{15} \}, \{ l_9, l_{10}, l_{11}, l_{12} \} R_2 \rangle,$$

	l_9	l_{10}	l_{11}	l_{12}
l_2	t	f	f	f
l_3	f	t	f	f
l_4	f	f	f	t
l_{15}	f	f	$w_{15,11}$	$w_{15,12}$

където

- $W_{15,11}$ = “налице е присъствие на всяка от страните по делото или няма основателна причина за отсъствието на която и да е от страните и подадените документи са редовни”;
- $W_{15,12} = \neg W_{15,11}$ = “поне една от страните не присъства по основателна причина и подадените документи са нередовни”

Когато предикат $W_{15,11}$ е истина, ядро “Е” влиза в позиция l_{11} .

В обратния случай продължава да седи в позиция l_{12} .

В нито една от изходните позиции ядрата не получават характеристики.

Трети преход:

$$Z_3 = \langle \{ l_9, l_{10} \}, \{ l_{13}, l_{14} \} R_3 \rangle,$$

	l_{13}	l_{14}
$r_3 = l_9$	t	f
l_{10}	f	t

където

l_{13} = “на ищеца е или не е дадена възможност да ангажира допълнителни доказателства”;

l_{14} = “на ответника е или не е дадена възможност да ангажира допълнителни доказателства”;

Четвърти преход:

$$Z_3 = \langle \{ l_{12} \}, \{ l_{15} \} R_4 \rangle$$

	l_{15}
$r_4 = l_2$	t

където

l_{15} = “статус на допустимите релевантни или ирелевантни доказателства”

Пети преход:

$$Z_5 = \langle \{ l_{13}, l_{22} \}, \{ l_{16}, l_{17} \} R_5 \rangle,$$

	l_{16}	l_{17}
$r_5 = l_{13}$	$w_{13,16}$	$w_{13,17}$
l_{22}	t	f

където

- $W_{13,16} = \text{“доказателственото искане на ищеца е допуснато, но не е възможно доказателствата да бъдат събрани на това съдебно заседание или подадените документи са нередовни”}$
- $W_{13,17} = \neg W_{13,16} .$

Когато предикат $W_{13,16}$ е истина, ядро “F” влиза в позиция l_{16} със следната характеристика:

“дата на следващото открито съдебно заседание”

Когато предикат $W_{13,17}$ е истина, ядро “F” влиза в позиция l_{17} със следната характеристика:

“на ищеца е дадена възможността да направи доказателствено искане”

Шести преход:

$$Z_6 = \langle \{ l_{14}, l_{27} \}, \{ l_{18}, l_{19} \} R_6 \rangle,$$

	l_{18}	l_{19}
$r_6 = l_{14}$	$w_{14,18}$	$w_{14,29}$
l_{27}	t	f

където

- $W_{14,18} = \text{“на ответника е отказано отправеното от него доказателствено искане”};$
- $W_{14,19} = \neg W_{14,18} = \text{“подадените документи са редовни”}$

Когато предикат $W_{14,18}$ е истина, ядро “G” влиза в позиция l_{18} със следната характеристика:

“дата на следващото открито съдебно заседание”

Когато предикат $W_{14,19}$ е истина, ядро “G” влиза в позиция l_{19} със следната характеристика:

“на ответника е дадена възможността да направи доказателствено искане”

Седми преход:

$$Z_7 = \langle \{ l_{11}, l_{21} \}, \{ l_{20}, l_{21} \} R_7 \rangle,$$

	l_{20}	l_{21}
$r_7 = l_4$	f	t
l_{21}	w_{21}	$w_{21,21}$

където

- $W_{21,20}$ = “съдът обявява окончателния доклад по делото”;
- $W_{21,21}$ = “окончателния доклад не е готов”

Когато предикат $W_{21,20}$ е истина, ядро “Е” влиза в позиция l_{20} със следната характеристика:

“съдържание на окончателния доклад”

В обратната хипотеза ядрото не получава характеристика.

Осми преход:

$$Z_8 = \langle \{ l_{17}, l_{23} \}, \{ l_{22}, l_{23}, l_{24} \} R_8 \rangle,$$

	l_{22}	l_{23}	l_{24}
$r_8 = l_{17}$	f	f	t
l_{24}	$w_{23,22}$	$w_{23,23}$	

където

- $W_{23,22}$ = “събран е исканият от ищеца доказателствен материал/ изслушани са заключенията на вещите лица/ гласните, веществените и писмените доказателства са събрани”;
- $W_{23,23} = \neg W_{23,22}$ = “събраните документи са изрядни”.

Когато предикат $W_{24,22}$ е истина, ядро “Н1” влиза в позиция l_{25} със следната характеристика:

“съдържание на заключение на вещото лице/ на събрания доказателствен материал”

Когато предикат $W_{24,24}$ е истина, ядро “Н1” не получава характеристика.

Ядрото “G” от позиция l_{19} влиза в позиция l_{23} без нова характеристика.

Девети преход:

$$Z_9 = \langle \{ l_{10}, l_{24} \}, \{ l_{24}, l_{25} \} R_9 \rangle,$$

	l_{24}	l_{25}
$r_9 = l_{17}$	t	f
l_{23}	$w_{24,24}$	$w_{24,25}$

където

- $W_{27,25}$ = “заключението на вещото лице е готова/ доказателствата са събрани”
- $W_{27,27}$ = “заключението на вещото лице не е готова/ доказателствата не са събрани”

Когато предикат $W_{27,25}$ е истина, ядро “Н2” влиза в позиция l_{25} със следната характеристика:

“съдържанието на заключението на вещото лице/ на доказателствения материал”

Когато предикат $W_{27,27}$ е истина, ядро “Н2” не получава характеристика.

Ядрото “G” от позиция l_{19} влиза в позиция l_{28} без нова характеристика.

Десети преход:

$$Z_{10} = \langle \{ l_5, l_6, l_{20}, l_{23}, l_{26}, l_{32} \}, \{ l_{28}, l_{29} \} R_{10} \rangle$$

	l_{28}	l_{29}
$r_{10} =$	l_5	$t \quad f$
	l_6	$t \quad f$
	l_{20}	$f \quad t$
	l_{23}	$t \quad f$
	l_{26}	$t \quad f$
	l_{32}	$t \quad f$

където

Ядрата “F” и “G” от позиции l_{24} и l_{26} или ядрата “C” и “D” от позиции l_5 и l_6 влизат в позиция l_{28} със следната характеристика:

“страните са готови да се споразумеят”

или

“страните оставят съда да се произнесе по съществуващото на спора”

Ядрото “E” от позиция l_{20} влиза в позиция l_{29} .

Ако ядрата “G” и “H” имат следната характеристика:

“страните са готови да се споразумеят”,

то ядрото “E” получава нова характеристика

“прекратяване на делото”

Ако ядрата “G” и “H” имат следната характеристика:

“страните оставят съда да се произнесе по съществуващото на спора”,

то ядрото “E” получава следната характеристика:

“изготвяне на съдебното решение”

Единадесети преход:

$$Z_{11} = \langle \{l_{28}\}, \{l_{30}, l_{31}\} R_{11} \rangle,$$

$$\frac{}{r_{11} = l_{28} \quad | \quad \begin{array}{cc} l_{30} & l_{31} \\ \hline w_{28,30} & w_{28,31} \end{array}}$$

където

- $W_{28,30}$ = *“произнасяне на съда по съществуващото на спора с решение”*;
- $W_{28,31}$ = *“споразумение между страните за прекратяване на делото”*

Когато предикат $W_{28,30}$ е истина, ядрата “C” и “D” получават следната характеристика:

“доброволно прекратяване на съдебния спор”

Когато предикат $W_{28,31}$ е истина, ядрата “C” и “D” получават следната характеристика:

“съдебно решение”

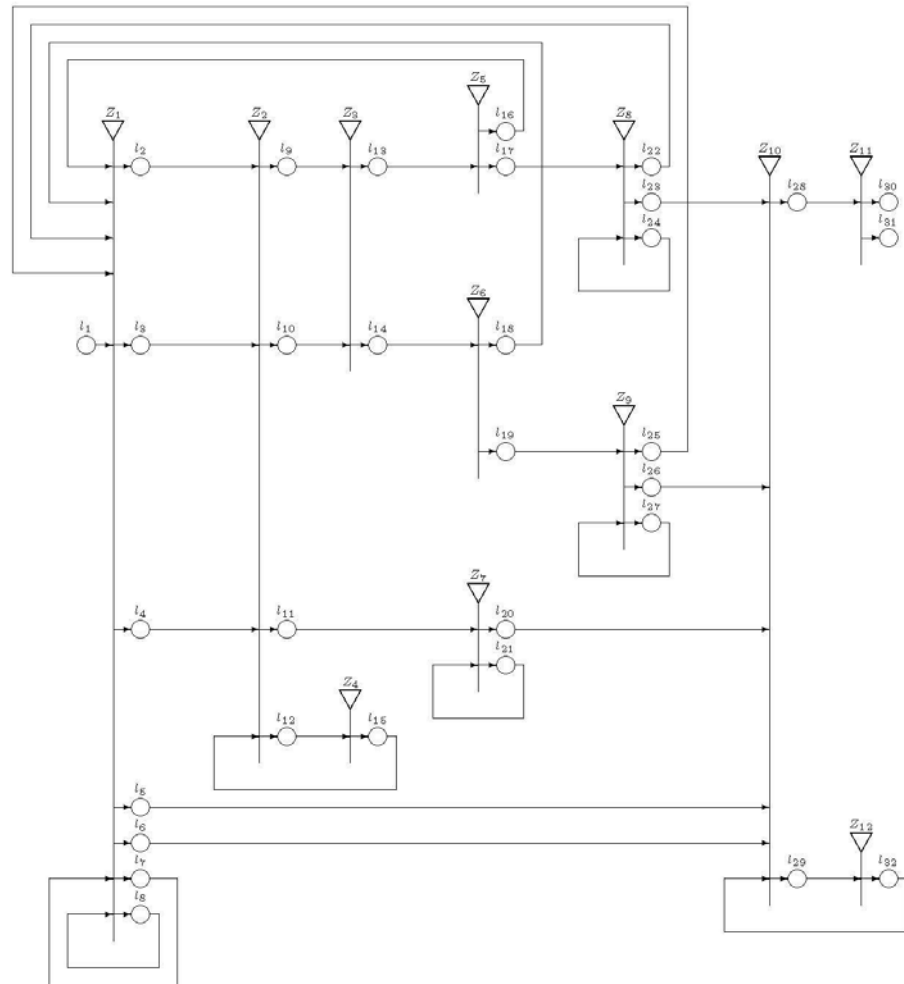
Дванадесети преход:

$$Z_{12} = \langle \{l_{29}\}, \{l_{32}\}, R_{12} \rangle,$$

$$\frac{}{r_{12} = l_{29} \quad | \quad \begin{array}{c} l_{32} \\ \hline t \end{array}}$$

Ядро “E” в позиция l_{32} получава следната характеристика:

“окончателно съдебно решение”



Фиг. 3.4. Модел на обобщена мрежа на втората фаза от първоинстанционното производство от общия исков процес

3.5. Описание на въззивното производство от общия исков процес

3.5.1. Същност на въззивното производство. Компетентен съд

Въззивното обжалване представлява способ за атакуване на порочно решение, което позволява правният спор да бъде разгледан още веднъж по същество [5, 11]. В предмета на въззивното обжалване стои материалноправният спор, затова се казва, че въззивното обжалване представлява продължение на дейността на първоинстанционния съд. Обозначава се и като втора първа инстанция. Въззивната инстанция продължава разглеждането на спора, въззивната дейност се наслагва върху първоинстанционната.

Общото правило предвижда, че всички първоинстанционни решения подлежат на въззивно обжалване - чл. 258 ал. 1 ГПК. Няма ограничения в закона.

При определянето на компетентния въззивен съд се следва родовата подсъдност - следващият по степен на родово компетентния първоинстанционен съд. Решенията на районните съдилища подлежат на обжалване пред окръжните съдилища, а решенията на окръжните съдилища като първа инстанция - пред апелативните съдилища.

Въззивната жалба може да се подаде срещу цялото решение или срещу отделни негови части (диспозитивно начало).

Лицето, от името на което се подава въззивната жалба се нарича въззивник, а насрещната страна (ответника по въззивната жалба) – въззиваема страна.

За да се обжалва първоинстанционното решение трябва да имаме лице с правен интерес и което е легитимирано да обжалва (т.е. да разполага с процесуалното право да обжалва). То представлява право на процесуална защита в една от фазите на иския процес.

Правото на въззивно обжалване възниква с обявяването на първоинстанционния съдебен акт и връчването му на съответната страна по делото. То съществува в рамките на един двуседмичен преклузивен срок. Това е една възможност и има

потестативен характер (може да бъде упражнена с едностранно волеизявление на носителя на правото чрез подаване на въззивна жалба).

3.5.2. Сравнение с правото на иск

Правото на иск рядко е обвързано с преклузивен срок (изключение: при бащинство), в повечето случаи сроковете са давностни [10, 12, 13, 20].

Правото на обжалване принадлежи на определени легитимирани лица:

- Конституираните по делото страни на първа инстанция (типичните и нетипичните главни страни);
- Това право имат и лица, които не са били конституирани като страни пред първоинстанционния съд. Това са тези страни, които са разполагали с право на иск по спора и са имали възможност или е трябвало да бъдат конституирани пред първата инстанция като необходими другари. Такова лице трябва да има правен интерес, който се удостоверява чрез твърдение за неизгодно първоинстанционно решение. Страната твърди че първоинстанционният акт е порочен.

Един от видовете порочи решения е процесуално недопустимото решение, защото е постановено при липсващо или ненадлежно упражнено право на иск. Другата страна има право на въззивна жалба, защото твърди че първата не е имала право на иск.

Спазването на двуседмичния срок дава възможност да се развие въззивното производство. С подаването на въззивна жалба започва развитието на въззивното обжалване.

3.5.3. Въззивна жалба

Въззивната жалба е писмена като в ГПК са точно предвидени съдържанието и формата ѝ - името и адреса на страната, която я подава, означение на обжалваното решение, указание в какво се състои порочността на решението, в какво се състои искането, новооткритите и новонастъпилите факти, които жалбоподателят иска да се вземат предвид при решаването на делото от въззивната инстанция, и точно

посочване на причините, които са му попречили да посочи новооткритите факти, новите доказателства, които жалбоподателят иска да се съберат при разглеждане на делото във въззивната инстанция, и излагане на причините, които са му попречили да ги посочи или представи, подпис на жалбоподателя [11].

Въззивната жалба трябва да бъде подадена чрез първоинстанционния съд, който е длъжен да обслужи проверката за редовност на жалбата.

В ГПК ясно е указано кога жалбата е нередовна. Ако е налице несъответствие с предвидените съдържание и форма на жалбата, на страната се съобщава да отстрани в едноседмичен срок допуснатите нередовности.

Жалбата се връща в 2 хипотези:

- когато е подадена след изтичането на срока за обжалване и
- когато не бъдат отстранени в срок допуснатите нередовности.

Разпореждането за връщане може да се обжалва на свой ред с частна жалба.

Ако жалбата е редовна или в срока бъдат отстранени нередовностите първоинстанционният съд е длъжен да изпрати препис на насрещната страна.

В двуседмичен срок насрещната страна може да представи отговор. Страната следва да вземе отношение по жалбата, да представи своето отношение, дали е порочно решението, респективно да посочи защитни средства. Отговорът има защитно предназначение.

3.5.4. Насрещна въззивна жалба

Както и пред първоинстанционния съд, така и на втора съдебна инстанция въззивнаемата страна (ответникът по въззивната жалба) може, освен да подаде отговор на въззивната жалба, да подаде и насрещна такава. В този случай страните в производството придобиват по 2 качества в производството пред въззивния съд – на въззивник и на въззиваема страна.

Срокът за това процесуално действие е двуседмичен от получаването на преписа от въззивната жалба да подаде насрещна въззивна жалба. Формално тя трябва да

отговаря на същите условия като въззивната жалба. Насрещната жалба дава възможност на страната, която не е подала жалба и е пропуснала срока за това да се защити. Това са страни в процеса, които не желаят да обжалват първоинстанционното решение на всяка цена, но след като другата страна жали и те се възползват от правото си на насрещна жалба.

Съдът не може служебно да разглежда необжалваната част от решението! Затова остане ли извън предмета на обжалване дадена част от решението, тя влиза в сила!

В хипотезата на подадена насрещна въззивна жалба, тя трябва да отговаря на изискванията за въззивна жалба. Съдът проверява редовността на насрещната въззивна жалба съгласно. След като я приеме, съдът изпраща препис от нея заедно с приложенията на другата страна, която може да подаде отговор в едноседмичен срок от получаването им. Насрещната въззивна жалба не се разглежда, ако въззивната жалба бъде оттеглена или върната. След изтичането на посочените срокове делото заедно с жалбите и отговорите се изпраща на горестоящия съд.

Подаването на жалбата има суспензивен ефект - пречи на решението на първоинстанционният съд да влезе в сила.

В производството пред въззивния съд на практика действията наподобяват дейността на първоинстанционния съд. Въззивният съд е компетентен да провери отново допустимостта на жалбата или жалбите. Ако се окаже че е недопустима въззивната жалба, това рефлектира и върху насрещната въззивна жалба. Ако жалбите са допустими - пристъпва се към дейност по същество.

3.5.5. Производство пред въззивната инстанция

3.5.5.1. Подготвително заседание

В закрито заседание въззивният съд извършва проверка на допустимостта на жалбите, произнася се по допускане на посочените от страните нови доказателства и насрочва делото за разглеждане в открито заседание.

Разрешаването на въпросите по допустимостта на жалбите и доказателствените искания може да стане и в първото заседание по делото, ако съдът прецени, че е необходимо да се изслушат и устните обяснения на страните.

3.5.5.2. Открито заседание. Събиране на доказателства

Въззивният съд в състав от трима съдии разглежда жалбите в открито заседание с призоваване на страните, на което докладва жалбите и отговорите на страните

Събирането на доказателства, става по общите правила, относими за производството пред първоинстанционния съд. Пред въззивната инстанция по начало не се събират отново доказателствата, събрани в първата инстанция. Въззивният съд може да разпита отново свидетелите и вещите лица, само ако намери за необходимо да ги разпита непосредствено. В противен случай той преценява събраните в първоинстанционното производство гласни доказателства въз основа на протоколите от съдебните заседания. Освен това въззивният съд може да събира и доказателства, когато законодателят е допуснал те да бъдат събрани по инициатива на съда, както например да назначи вещо лице

От изключителна важност е обстоятелството, че във въззивното производство страните не могат да твърдят нови обстоятелства, да сочат и представят доказателства, които са могли да посочат и представят в срок в първоинстанционното производство.

До приключване на съдебното дирене обаче, във въззивното производство страните могат да:

- твърдят нови обстоятелства и да сочат и представят нови доказателства, само ако не са могли да ги узнаят, посочат и представят до подаване на жалбата съответно в срока за отговор;
- твърдят нововъзникнали след подаването на жалбата, съответно след изтичане на срока за отговора, обстоятелства, които са от значение за делото, и да посочат и представят доказателства за тях.

Във въззивното производство може да се иска събиране на доказателствата, които

не са били допуснати от първоинстанционния съд поради процесуални нарушения. Това на първо място са случаите, когато страната е поискала да бъдат допуснати съответните доказателства, но съдът не ги е допуснал. Те са случаите, например, когато в нарушение на чл. 164 ГПК съдът не е допуснал свидетелски показания, като погрешно е приел, че доказването на съответните факти има установено в закона ограничение за допускане на свидетелски показания.

В този случай в жалбата, или насрещната жалба трябва да бъде направено отново съответното доказателствено искане.

Несъбирането на доказателства може да се дължи и на процесуално нарушение, поради което страната не е направила съответното доказателствено искане в първоинстанционното производство, защото не е била редовно призована в първоинстанционното производство или не е била изобщо конституирана, въпреки, че е била налице задължителна съвместна процесуална легитимация.

Процесуално нарушение има и когато съдът не е изпълнил задължението си да направи доклад по делото, да даде указания относно разпределянето на доказателствената тежест за подлежащите на доказване факти или указания към страните за кои от твърдените от тях факти не сочат доказателства.

Процесуалното нарушение може да бъде свързано и с погрешна правна квалификация на предмета на спора.

3.5.5.3. Устни състезания

След приключването на съдебното дирене пред въззивната инстанция, съдът дава ход на устните състезания, за които се прилагат съответно правилата на първоинстанционното съдебно производство, т.е. могат да бъдат заменени с писмени състезания чрез писмени защиты.

3.5.6. Компетентност на въззивния съд. Решение на Въззивния съд

Компетентността на въззивния съд е в зависимост от порока на решението.

1. Когато решението е нищожно, въззивният съд прогласява нищожността и ако делото не подлежи на прекратяване, го връща на първоинстанционния съд за

постановяване на ново решение. Въззивният съд е длъжен да направи проверка за валидността на решението, в т.ч. и когато във въззивната жалба не се прави оплакване за нищожност на решението. В ГПК е установената забрана за влошаване положението на жалбоподателя, която обаче не важи при обявяването на нищожността на решението.

2. Когато решението е недопустимо, въззивният съд го обезсилва, като прекратява делото. Когато основанието за прекратяване е неподсъдност на спора, делото се препраща на компетентния съд. Ако е разгледан непредявен иск, решението се обезсилва и делото се връща на първоинстанционния съд за произнасяне по предявения иск. Ако е обжалвана само част от решението, въззивният съд не може да проверява допустимостта и на необжалваната част.

Съдът първо трябва да провери дали решението е валидно, след това дали е допустимо и едва накрая дали е правилно. По въпроса за валидността и допустимостта на първоинстанционното решение въззивният съд ще може да се произнесе едва след провеждането на откритите съдебни заседания, на които се събират и обсъждат доказателствата, респективно се разглежда самият материалноправен спор. Така че ще се събират доказателства и ще се разглежда материалноправния спор и едва на края ще се постанови решение, в т.ч. и когато въззивният съд обявява обжалваното решение за нищожно или го обезсилва.

Впрочем това е една от слабостите на въззивното производство. Правят се усилия и разходи на средства и време за събиране на доказателства по материалноправния спор, изслушват се правните и фактическите доводи на страните относно материалноправния спор, респективно относно правилността или неправилността на обжалваното решение, преди второинстанционния съд да е направил, съответно да е могъл да направи, проверката относно валидността и допустимостта на обжалваното решение.

3. Когато въззивният съд сметне, че обжалваното решение е валидно и допустимо, той пристъпва към изграждането на собственото си становище по съществуващото на делото - решаването на материалноправния спор. Преценката за правната

квалификация, а от там и приложимия материален закон той прави независимо от правната квалификация, която жалбоподателят прави и в това отношение не е обвързан от дадената от жалбоподателя правна квалификация. При проверка на правилността на решението с оглед на съответствието му с материалния закон, съдът е обвързан от посоченото в жалбата.

При решаването на делото по същество въззивният съд прилага императивните разпоредби на материалния закон и проверява законосъобразността само на посочените в жалбата процесуални действия и обосноваването на посочените в жалбата фактически констатации на първоинстанционния съд. Така, той изгражда собственото си становище за решаването на спора по същество. И това свое решение той съпоставя с обжалваното решение. Именно на тази база той решава дали обжалваното решение е правилно или неправилно.

Когато първоинстанционното решение е валидно и допустимо, въззивният съд решава спора по същество, като потвържава или отменя изцяло или отчасти първоинстанционното решение. Ако решението не е обжалвано от другата страна, положението на жалбоподателя не може да бъде влошено с новото решение.

1. Ако стигне до същото становище като това на първоинстанционния съд, въззивният съд потвърждава обжалваното решение и не постановява отделен диспозитив по материалноправния спор. И в този случай въззивният съд е длъжен да мотивира своето решение, като може да препрати и към мотивите на първоинстанционния съд.

2. Ако становището на въззивния съд за решаването на спора по същество е различно от това на първоинстанционния съд, той отменя обжалваното решение (изцяло или от части). При отмяна на решението като неправилно положението на жалбоподателя не може да се влошава, когато решението не е обжалвано от другата страна.

3.6. Модел на обобщена мрежа на въззивното производство от общия исков процес

Получените резултати от прилагането на интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването и по-специално на въззивното производство, чрез използване на апарата на обобщените мрежи, са представени в [4*].

Моделът на обобщената мрежа на въззивното производство (виж фиг. 3.6.) съдържа 6 прехода, 23 позиции и 5 вида ядра, които имат следния смисъл:

Ядро “Е” – “Първоинстанционен съд” – това ядро постоянно седи в позиция l_3 със следната характеристика:

“Решение на Първоинстанционния съд”

Ядро “F” – “Първоинстанционен съд”, изпълняващ функция, различна от тази на ядро “Е” – това ядро постоянно седи в позиция l_{15}

Ядро “G” – “Въззивен съд” - това ядро седи в позиция l_{19} , но в края на процеса влиза в позиция l_{23} със следната характеристика:

“Решение на Въззивния съд”

Ядро “С” – “Въззивник” - това ядро седи в позиция l_7 . То има следната характеристика:

“име и данни на въззивника”

Ядро “D” – “Въззиваема страна” - това ядро седи в позиция l_{11} . То има следната характеристика:

“име и данни на въззиваемата страна”

Моделът на обобщената мрежа на въззивното производство има следната форма:

Първи преход:

$$Z_1 = \{ \langle l_0, l_3 \rangle, \langle l_1, l_2, l_3 \rangle, \}$$

	l_1	l_2	l_3
l_0	f	f	t
$r_1 = l_3$	t	t	t

Ядро “Е” се разделя на 3 ядра – същото ядро “Е”, което влиза в позиция l_3 и ядра “Е1” и “Е2”, които влизат в позиции l_1 и l_2 без нови характеристики.

Втори преход:

$$Z_2 = \langle \{ l_1, l_7, l_{12}, l_{16}, l_{20} \}, \{ l_4, l_5, l_6, l_7 \} \rangle,$$

където

	l_4	l_5	l_6	l_7
l_1	f	f	f	t
l_7	$W_{7,4}$	$W_{7,5}$	$W_{7,6}$	$W_{7,6}$
l_{12}	f	f	f	t
l_{16}	f	f	f	t
l_{20}	f	f	f	t

- $W_{7,4}$ = “въззивникът изпълнява указанията на Въззивния съд”;
- $W_{7,5}$ = “въззивникът входи́ра въззивна жалба или отговор на насре́щна въззивна жалба”;
- $W_{7,6}$ = “въззивникът и въззиваемата страна са удовлетворени от първоинстанционното съдебно решение”;
- $W_{7,7}$ = “въззивникът очаква отговора на въззиваемата страна”.

Ядро “Е1” от позиция l_1 влиза в позиция l_7 и се обединява с ядрото “С”.

Когато предикат $W_{7,4}$ е истина, ядро “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С”, което продължава да седи в позиция l_7 и ядро “С1”, което влиза в позиция l_4 със следната характеристика:

“изпълнение от въззиваемата страна на указанията на Въззивния съд”

Когато предикат $W_{7,5}$ е истина, ядро “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С”, което продължава да седи в позиция l_7 и ядро “С2”, което влиза в позиция l_5 със следната характеристика:

“съдържание на въззивната жалба или на отговора на насре́щната въззивна жалба”

Когато предикат $W_{7,6}$ е истина, ядро “С” напуска мрежата през позиция l_6 със следната характеристика:

“решението на Първоинстанционния съд влиза в законна сила”

Когато предикат $W_{7,7}$ е истина, ядро “D” продължава да седи в позиция l_7 без нова характеристика.

Трети преход:

$$Z_3 = \langle \{ l_2, l_{11}, l_{14}, l_{18}, l_{11} \}, \{ l_8, l_9, l_{10}, l_{11} \} \rangle,$$

	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}
l_2	f	f	f	t
l_{11}	$W_{11,8}$	$W_{11,9}$	$W_{11,10}$	$W_{11,11}$
l_{14}	f	f	f	t
l_{18}	f	f	f	t
l_{21}	f	f	f	t

където

- $W_{11,8}$ = “въззиваемата страна изпълнява указанията на Въззивния съд”;
- $W_{11,9}$ = “въззиваемата страна депозира отговор на въззивната жалба или насрещна въззивна жалба”;
- $W_{11,10}$ = “въззивникът и въззиваемата страна са удовлетворени от решението на Първоинстанционния съд”;
- $W_{11,11}$ = “въззиваемата страна очаква отговор от страна на въззивника”.

Когато предикат $W_{11,10}$ е истина, ядро “D” се разделя на 2 ядра – същото ядро “D”, което продължава да седи на позиция l_{11} и ядро “D1”, което влиза в позиция l_{10} със следната характеристика:

“въззивникът и въззиваемата страна са удовлетворени от решението на Първоинстанционния съд”

Когато предикат $W_{11,8}$ е истина, ядро “D” се разделя на 2 ядра – същото ядро “D”, което продължава да седи на позиция l_{11} и ядро “D2”, което влиза на позиция l_8 със следната характеристика:

“изпълнение от въззиваемата на указанията на Въззивния съд”

Когато предикат $W_{11,9}$ е истина, ядро “D” напуска мрежата през позиция l_9 със следната характеристика:

“съдържание на отговора на въззивната жалба или на насрещната въззивна жалба”

Когато предикат $W_{11,11}$ е истина, ядро “D” продължава да седи на позиция l_{11} без нова характеристика.

Четвърти преход:

$$Z_4 = \langle \{ l_5, l_8, l_{15} \}, \{ l_{12}, l_{13}, l_{14}, l_{15} \} \rangle,$$

	l_{12}	l_{13}	l_{14}	l_{15}
l_5	f	f	f	t
l_8	f	f	f	t
l_{15}	$W_{15,12}$	$W_{15,13}$	$W_{15,14}$	$W_{15,15}$

където

- $W_{15,12}$ = “Първоинстанционният съд има указания към въззивника или при Първоинстанционния съд е постъпил отговор на въззивната жалба или насрещна въззивна жалба от въззиваемата страна”;
- $W_{15,14}$ = “Първоинстанционният съд има указания към въззиваемата страна или при Първоинстанционния съд е постъпила въззивна жалба или отговор на насрещна въззивна жалба от въззиваемата страна”;
- $W_{15,13}$ = “работата на Първоинстанционния съд е завършила и делот е изпратено на Въззивния съд”;
- $W_{15,15}$ = “работата на Първоинстанционния съд продължава”

Ядрата от позиции l_5 и l_8 влизат в позиция l_{15} и се обединяват с ядро “F”.

Когато предикати $W_{15,12}$ и $W_{15,14}$ са истина едновременно, получават степен на вярност „истина“, ядро “F” се разделя на 3 ядра – същото ядро “F”, което продължава да седи в позиция l_{15} и ядра “F1” и “F2”, които влизат в позиции l_{12} и l_{14} със следните характеристики:

“указания на Първоинстанционния съд до въззивника или съдържание на отговора на въззивната жалба или на насрещната въззивна жалба”

“указания на Първоинстанционния съд до въззиваемата страна или съдържание на въззивната жалба или на отговора на насрещната въззивна жалба”

Когато предикат $W_{15,13}$ е истина, ядро “F” се разделя на 2 ядра – същото ядро “F”, което продължава да седи на позиция l_{15} и ядро “F3”, което влиза в позиция l_{13} със следната характеристика:

“комплектоване на съдебното досие за Въззивния съд”

Когато предикат $W_{15,15}$ е истина, ядро “F” продължава да седи на позиция l_{15} без нова характеристика.

Пети преход:

$$Z_5 = \langle \{ l_4, l_{10}, l_{13}, l_{19} \}, \{ l_{16}, l_{17}, l_{18}, l_{19} \} \rangle,$$

	l_{16}	l_{17}	l_{18}	l_{19}
l_4	f	f	f	t
l_{10}	f	f	f	t
l_{13}	f	f	f	t
l_{19}	$W_{19,1}$	$W_{19,}$	$W_{19,}$	$W_{19,}$
	6	17	18	19

където

- $W_{19,16}$ = “Въззивният съд има указания към въззивника”;
- $W_{19,17}$ = “Въззивният съд насрочва дата за открито съдебно заседание”;
- $W_{19,18}$ = “Въззивният съд има указания към въззиваемата страна”;
- $W_{19,19}$ = “работата на Въззивния съд продължава”

Всяко едно от ядрата “C1”, “D1” и “F3” влиза в позиция l_{19} и се обединява с ядрото “G”.

Когато предикат $W_{19,16}$ е истина, ядрото “G” се разделя на 2 ядра – същото ядро “G”, което продължава да седи на позиция l_{19} и ядро “G1”, което влиза в позиция l_{16} със следната характеристика:

“указания на Въззивния съд към въззивника или дата за открито съдебно заседание”

Когато предикат $W_{19,18}$ е истина, ядрото “G” се разделя на 2 ядра – същото ядро “G”, което продължава да седи в позиция l_{19} и ядро “G2”, което влиза в позиция l_{18} със следната характеристика:

“книжката за откритото съдебно заседание са събрани”

Когато предикат $W_{19,17}$ е истина, ядрото “G” влиза в позиция l_{17} със следната характеристика:

“указания на Въззивния съд към въззиваемата страна или дата за открито съдебно заседание”

Когато предикат $W_{19,19}$ е истина, ядрото “G” продължава да седи в позиция l_{19} без нова характеристика.

Шести преход:

$$Z_6 = \langle \{ l_{17}, l_{23} \}, \{ l_{20}, l_{21}, l_{22}, l_{23} \} \rangle,$$

	l_{20}	l_{21}	l_{22}	l_{23}
l_{17}	f	f	f	t
l_{23}	$W_{23,20}$	$W_{23,21}$	$W_{23,22}$	$W_{23,23}$

където

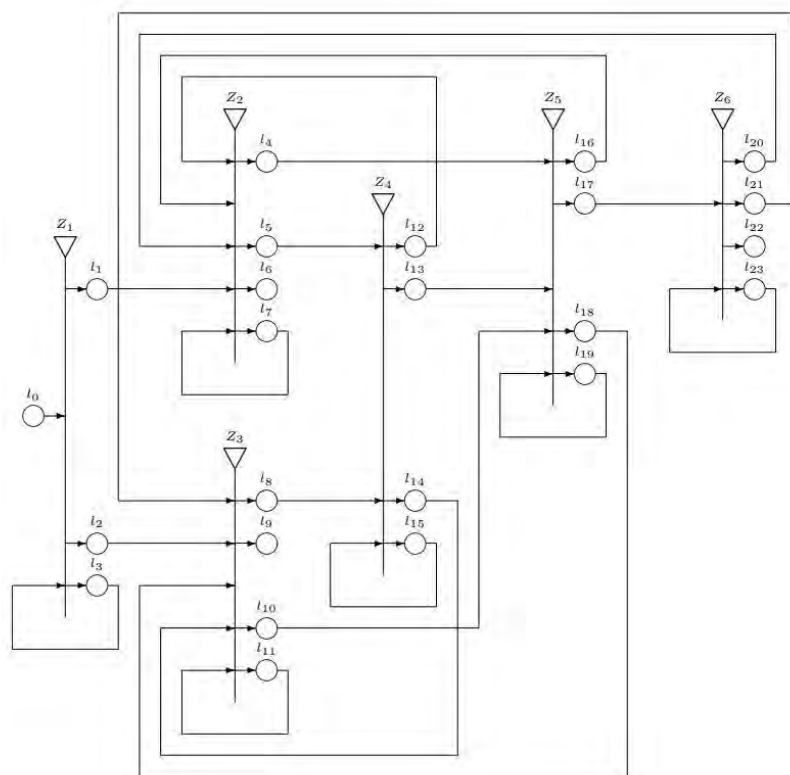
- $W_{23,20} = W_{23,21} = W_{23,22} =$ “Въззивният съд е готов със своето решение по делото”;
- $W_{23,23} =$ “работата на Въззивния съд продължава”

Ядрото “G” от позиция l_{17} влиза в позиция l_{23} без нова характеристика.

Когато предикати $W_{23,20}$, $W_{23,21}$ и $W_{23,22}$ са истина, ядрото “G” се разделя на 3 ядра – ядрата “G3”, “G4” и “G5”, които влизат съответно в позиции l_{20} , l_{21} и l_{22} със следните характеристики:

“решение на Въззивния съд – отменя, потвърждава или отменя частично решението на първоинстанционния съд”

Когато предикат $W_{23,23}$ е истина, ядрото “G” продължава да седи в позиция l_{23} без нова характеристика.



Фиг. 3.6. Модел на обобщена мрежа на въззивното производство от общия исков процес

3.7. Описание на касационното производство от общия исков процес

3.7.1. Същност на касационното обжалване. Компетентен съд

Касационното обжалване в българското процесуално право е, че то е регламентирано като редовна, но не винаги възможна поради преценката за допустимост съобразно чл. 280 ГПК, трета инстанция за контрол над решенията на въззивните съдилища [5, 6, 10, 11, 12, 15].

Друга особеност на касационното производство се състои в изрично изброените в чл. 280, ал. 1 ГПК строги основания за допускане на касационната жалба. Това законодателно решение е едно от най-оспорваните в българското процесуално право.

За страните по делото касационната инстанция има характер на изключителност,

в смисъл на ограничена достъпност.

Компетен е единствено и само Върховният касационен съд на Република България (ВКС).

3.7.2. Решения, подлежащи на касационно обжалване. Основания за допускане на касационната жалба

Касационното производство е специфично съдебно производство, тъй като, за да се развие делото то минава през 2 различни фази. Първата фаза е свързана с допускането до разглеждане на делото по същество. Едва след като делото бъде допуснато до разглеждане, ВКС дължи произнасяне по правния спор по същество. Компетентен да разгледа делото е ВКС.

Съгласно чл. 280, ал. 1 ГПК, на касационно обжалване пред Върховния касационен съд подлежат въззивните решения, в които съдът се е произнесъл по материалноправен или процесуалноправен въпрос, който е:

1. решен в противоречие със задължителната практика на Върховния касационен съд и Върховния съд в тълкувателни решения и постановления, както и в противоречие с практиката на Върховния касационен съд;
2. решен в противоречие с актове на Конституционния съд на Република България или на Съда на Европейския съюз;
3. от значение за точното прилагане на закона, както и за развитието на правото.

Независимо от предпоставките горните предпоставки въззивното решение се допуска до касационно обжалване при вероятна нищожност или недопустимост, както и при очевидна неправилност.

Не подлежат на касационно обжалване:

1. решенията по въззивни дела с цена на иска до 5000 лв. - за граждански дела, и до 20 000 лв. - за търговски дела, с изключение на решенията по иски за собственост и други вещни права върху недвижими имоти и по съединените с тях иски, които имат обуславящо значение за иска за собственост;

2. решенията по въззивни дела по искове за издръжка, брачни искове, производства за разпределяне ползването на съсобствен имот, молби за промяна на име др.

3. решенията по въззивни дела по трудови спорове, с изключение на решенията по исковете по чл. 344, ал. 1, т. 1, 2 и 3 от Кодекса на труда (признаване на уволнението за незаконно и неговата отмяна; възстановяване на предишната работа; обезщетение за времето, през което е останал без работа поради уволнението) и по искове за трудово възнаграждение и обезщетения по трудово правоотношение с цена на иска над 5000 лв.

3.7.3. Касационни основания

Тези основания за допускане са различни от основанията за касационно обжалване по смисъла на чл. 281 ГПК, които са свързани с пороци на въззивното решение. Това е свързано с проверката за основателност на жалбата. Нищожно, недопустимо или неправилно решение (както при въззивното обжалване) [5].

Касационното обжалване, уредено в ГПК спада към контролно-отменителния тип на съдебно обжалване на съдебните актове – целта е контрол и проверка на обжалваните решения при точно посочените в закона основания, визирани в чл. 281 ГПК. Ако е налице поне 1 от тях ВКС е длъжен да приеме, че жалбата е основателна и да процедира с оглед вида на порока.

Основания:

1. Всички случаи, когато решението е нищожно;

2. Недопустими решения;

3. Неправилно решение – 3 хипотези:

- решението е неправилно поради нарушения на материалния закон - от Конституцията до най-нисшия по степен подзаконов материален НА; МДоговори; обичай, когато законът препраща към него; ТР на КС и на ВКС и ВАС). Неправилното прилагане на закона трябва да е обусловило решението, т.е. да опорочава правните изводи, на които то се основава. Проверката дали решението

противоречи на закона става въз основа на фактическите констатации на въззивната инстанция.

- нарушаване на съдопроизводствените правила – касае се за допуснато от съда нарушение на процесуална норма, а не от страната – такова обаче например е налице ако страната е извършила действие при СПН, а съдът не го е отхвърлил, а го е приел. *Съществено* означава конкретното нарушение да нарушава норма, която е съществена за правилността на решението. СПН. е основание за обжалване само в полза на страната, чиито права са били нарушени. (Не може обжалващият да посочи като СПН това, че другата страна не е била надлежно призована).

- необоснованост на решението – въззивният съд е допуснал грешка при формиране на вътрешното си убеждение, които грешки водят неизбежно до неверни фактически констатации, а оттам и до грешни правни изводи.

Не е основание за обжалване неправилно решение поради непълнота на фактическия и доказателствения материал. Този извод важи и за новонастъпилите и новооткрити доказателства, тъй като лицето може да се защити срещу решението по реда на чл. 303 ГПК (отмяна на влязло в сила решение) и да го атакува, когато последното влезе в сила.

3.7.4. Касационна жалба. Отговор на касационна жалба

Страната, която сезира ВКС с касационна жалба се нарича „касатор”, а другата страна – ответник по касационната жалба. Касационната жалба се подава в едномесечен преклузивен срок от връчване на решението на страната. Подаването става чрез съда, който е постановил въззивното решение. По съдържание жалбата трябва да отговаря на посочените в чл. 284, ал. 1 ГПК изисквания, но тъй като касационното обжалване като контролно - отменително ангажира в по-малка степен служебните функции на ВКС, неспазването на тези изисквания я правят недопустима.

Въззивният съд, а не ВКС, има задължението да извърши служебна проверка досежно евентуалното наличие на недостатъци по жалбата. Ако въззивният съд констатира поправими недостатъци – дава седмодневен срок на касатора да се

отстранят и ако не се отстранят – връща жалбата с разпореждане, което подлежи на обжалване. Касационната жалба трябва да бъде приподписана от адвокат или юристконсулт, освен ако самият жалбоподател или представителят му имат юридическа правоспособност.

Въззивният съд проверява редовността на жалбата и ако тя не отговаря на установените закони изисквания, съобщава на страната да отстрани в едноседмичен срок допуснатите нередовности.

Ако жалбата е редовна, въззивният съд я изпраща заедно с разменените книжа и делото на Върховния касационен съд.

Жалбата се връща от въззивния съд, когато: 1. е подадена след изтичането на срока за обжалване; 2. не се отстранят в срок допуснатите нередовности; 3. въззивното решение не подлежи на касационно обжалване. Въззивният съд се произнася с разпореждане за връщане, което на свой ред може да се обжалва с частна жалба пред ВКС.

След като приеме жалбата въззивният съд изпраща препис от нея до ответника и му дава едномесечен срок за отговор. Ответникът също така може да подаде насрещна касационна жалба в срока за отговор. В този случай, освен ответник по касационната жалба, той придобива и качеството на касатор по насрещната касационна жалба. Насрещната касационна жалба подлежи на същата проверка от въззивния съд, на каквато подлежи и първоначалната.

Въпреки, че обжалваното въззивно решение не е породило СПН, то е годно изпълнително основание и осъдителните въззивни решения подлежат на принудително изпълнение, а касационната жалба не спира изпълнението. ГПК дава възможност на жалбоподателя да поиска от ВКС спиране на изпълнението срещу надлежно обезпечение. Ако например такова не е поискано и осъдителното въззивно решение е изпълнено, но в следствие касационната жалба е уважена, жалбоподателят ще може да извади на базата на решението на ВКС обратен изпълнителен лист и да си върне това, което му е отнето.

3.7.5. Проверка по допустимост на касационната жалба

След като жалбата и отговора бъдат изпратени на ВКС, той проверява в закрито заседание допустимостта на жалбата и се произнася по това с определение – в случай, че ВКС намери касационната жалба за недопустима то е преграждащо, защото лишава страната от правото ѝ на касационно производство. Върховният касационен съд се произнася по допускане на касационното обжалване с определение в закрито заседание в състав от трима съдии.

3.7.6. Разглеждане на касационната жалба по същество

Ако ВКС приеме жалбата за допустима и я допусне за разглеждане по същество, ВКС пристъпва към призоваване на страните – това става чрез обнародване в Държавен вестник. До всяко първо число на месеца Върховният касационен съд обнародва в „Държавен вестник” дните, в които ще заседава през следващия месец, и подлежащите на разглеждане дела. Когато обстоятелствата налагат отклонения от този ред, страните се уведомяват чрез съобщение.

Касационните жалби (ако има и насрещната такава) се разглеждат от тричленен състав на Върховния касационен съд в открито заседание. Върховният касационен съд като съдът следи служебно за основанията, свързани с нищожност или недопустимост на въззивното решение. Във връзка с правилността на съдебния акт пък, съдът се произнася само по постановените в жалбата основания.

3.7.7. Касационно решение. Връщане на делото на въззивния съд и правомощия на ВКС при повторно обжалване

1. С решението си ВКС може да остави в сила решението на въззивния съд или да го отмени изцяло или частично:
2. Ако установи, че решението е нищожно или недопустимо – ВКС ще постъпи както и въззивният съд в този случай – ако е нищожно или прекратява делото или ако не подлежи на прекратяване го връща за ново разглеждане. Ако установи, че решението е недопустимо – го обезсилва и прекратява делото или го изпраща на компетентния съд ако е недопустимо поради сгрешена подсъдност.

3. Решението се отменя като неправилно, когато е нарушен материалният закон или са допуснати съществени нарушения на съдопроизводствените правила или решението е необосновано. Съдът връща делото за ново разглеждане от друг състав на въззивния съд само ако се налага повтарянето или извършването на нови съдопроизводствени действия.

4. Правомощия на ВКС при повторно обжалване – новото решение на въззивния съд отново подлежи на касационно обжалване и за него важи казаното по-горе. Отново ще се преценяват предпоставките на чл. 281 и те се свързват вече с нарушение и неспазване на закона в новото решение – неспазване на задължителните указания на ВКС.

Ако при втората касационна жалба се установи, че решението е нищожно или недопустимо – повтарят се описаните по-горе процедури. Ако обаче се установи, че решението е неправилно – каквито и съдопроизводствени действия да са нужни те се извършват от ВКС и делото не се връща на въззивната инстанция, т.е. ВКС решава делото по същество. В този случай се прилагат съответно правилата за въззивното производство. Това решаващо правомощие на ВКС е предвидено с цел да не се връщат безкрайно делата – т.е. бързина и икономия.

3.8. Модел на обобщена мрежа на касационното производство от общия исков процес

Получените резултати от прилагането на интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването и по-специално на касационното производство, чрез използване на апарата на обобщените мрежи са представени в [5*].

Моделът на обобщената мрежа на касационното производство (виж фиг. 3.8.) съдържа 5 прехода, 20 позиции и 4 вида ядра, които имат следния смисъл:

Ядро “G” – “Въззивен съд” – това ядро постоянно седи в позиция l_{12} със следната характеристика:

“съдебен състав на Въззивния съд”

Ядро “С” – “Касатор” – възможно е в даден момент ядро “С” да влезе в позиция l_1 със следната характеристика:

“име и данни на касатора, касационна жалба”

Ядро “D” – “Ответник по касационната жалба” - възможно е в даден момент ядро “D” да влезе в позиция l_2 със следната характеристика:

“име и данни на ответника по касационната жалба, отговор на касационна жалба”

Ядро “H” – “Върховен касационен съд” това ядро постоянно седи в позиция l_{17} със следната характеристика:

“съдебен състав на Върховния касационен съд”

Моделът на обобщената мрежа на касационното производство има следната форма:

Първи преход:

$$Z_1 = \{ \langle l_1, l_5, l_9, l_{13} \rangle, \{ l_3, l_4, l_5 \} \},$$

	l_3	l_4	l_5
l_1	f	f	t
l_5	$W_{5,3}$	$W_{5,4}$	$W_{5,5}, \rangle$
l_9	f	f	t
l_{13}	f	f	t

където

- $W_{5,3}$ = “касаторът следва да се яви пред Върховния касационен съд”;
- $W_{5,4}$ = “касаторът подава касационна жалба или отговор на насрещна касационна жалба”;
- $W_{5,5}$ = “касаторът все още не е готов с отговора на насрещната касационна жалба”;

Когато ядро “С” влиза в позиция l_1 , в следващия момент то влиза в позиция l_5 без нова характеристика.

Когато предикат $W_{5,3}$ е истина, ядро “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С” и ядро “С1”, което влиза в позиция l_3 без нова характеристика.

Когато предикат $W_{5,4}$ е истина, ядро “С” се разделя на 2 ядра – същото ядро “С” и ядро “С2” което влиза в позиция l_4 със следната характеристика:

“съдържание на касационната жалба или съдържание на отговора на насрещната касационна жалба”

Когато предикат $W_{5,5}$ е истина, ядро “С” продължава на стои в позиция l_5 без нова характеристика.

Втори преход:

$$Z_2 = \langle \{ l_2, l_8, l_{11}, l_{16} \}, \{ l_6, l_7, l_8 \} \rangle$$

	l_6	l_7	l_8
l_2	f	f	t
l_8	$W_{8,6}$	$W_{8,7}$	$W_{8,8}$, ,)
l_{11}	f	f	t
l_{16}	f	f	t

където

- $W_{8,6}$ = “ответникът по касационната жалба подава отговор на касационната жалба или насрещната касационна жалба”;
- $W_{8,7}$ = “ответникът по касационната жалба следва да се яви пред Върховния касационен съд”;
- $W_{8,8}$ = “ответникът по касационната жалба все още не е готов с отговора на касационната жалба”.

Когато ядро “D” влиза в позиция l_2 в следващия момент то влиза в позиция l_8 без нова характеристика.

Когато предикат $W_{8,6}$ е истина, ядро “D” се разделя на 2 ядра – същото ядро “D” и ядро “D2”, което влиза в позиция l_6 със следната характеристика:

“съдържание на отговора на касационната жалба или съдържание на насрещната касационна жалба”

Когато предикат $W_{8,7}$ е истина, ядро “D” се разделя на 2 ядра – същото ядро “D” и ядро “D1”, което влиза в позиция l_7 без нова характеристика.

Когато предикат $W_{8,8}$ е истина, ядро “D” продължава да седи в позиция l_8 без нова характеристика.

Трети преход:

$$Z_3 = \langle \{ l_4, l_6, l_{12}, l_{19}, l_{11} \}, \{ l_9, l_{10}, l_{11}, l_{12} \}, \rangle$$

	l_6	l_7	l_8	
l_4	f	f	t	t
l_6	f	f	f	t , \rangle
l_{12}	$W_{12,9}$	$W_{12,10}$	$W_{12,11}$	$W_{12,12}$
l_{19}	f	f	t	t

където

- $W_{12,9}$ = “Въззивният съд има указания към касатора или все още не е постъпил отговор на касационната жалба или насрещна касационна жалба от ответната страна”;
- $W_{12,10}$ = “документите са готови за изпращане към Върховния касационен съд”;
- $W_{12,11}$ = “Въззивният съд има указания към ответника по касационната жалба или все още няма касационна жалба или отговор на насрещната касационна жалба от касатора”;
- $W_{12,12}$ = “работата на въззивния съд продължава”.

Всяка едно от ядрата “С2” и “D2” влиза в позиция l_{12} и се обединява с ядро “G” без нова характеристика.

Когато предикат $W_{12,9}$ е истина, ядро “G” се разделя на 2 ядра – същото ядро “G” и ядро “G1”, което влиза в позиция l_9 със следната характеристика:

“съдържание на отговора на касационната жалба или съдържание на насрещната касационна жалба или инструкции на Въззивния съд към касатора”

Когато предикат $W_{12,11}$ е истина, ядро “G” се разделя на 2 ядра – същото ядро “G” и ядро “G2”, което влиза в позиция l_{11} със следната характеристика:

“съдържание на касационната жалба или съдържание на отговора на насрещната касационна жалба или инструкции на Въззивния съд към ответника по касационната жалба”

Когато предикат $W_{12,10}$ е истина, ядро “G” се разделя на 2 ядра – същото ядро “G” и ядро “G3”, което влиза в позиция l_{10} със следната характеристика:

“съдържание на изпратените към Върховния касационен съд документи”

Четвърти преход:

$$Z_4 = \langle \{ l_{10}, l_{17} \}, \{ l_{13}, l_{14}, l_{15}, l_{16}, l_{17} \},$$

	l_{13}	l_{14}	l_{15}	l_{16}	l_{17}	
l_{10}	f	f	f	f	t	,
						}
						.
l_{17}	$W_{17,13}$	$W_{17,14}$	$W_{17,15}$	$W_{17,16}$	$W_{17,16}$	

където

- $W_{17,13}$ = “Върховният касационен съд има указания към касатора или насрочва дата за открито съдебно заседание”;
- $W_{17,14}$ = “Върховният касационен съд допуска касационната жалба за разглеждане по същество и насрочва дата за открито съдебно заседание”;
- $W_{17,15}$ = “Върховният касационен съд не допуска касационната жалба за разглеждане по същество и прекратява делото”;
- $W_{17,16}$ = “Върховният касационен съд има указания към ответника по касационната жалба или насрочва дата за открито съдебно заседание”;
- $W_{17,17}$ = “работат на Върховния касационен съд продължава”.

Ядро G3 влиза в позиция l_{17} и се обединява с ядро “Н” без нова характеристика.

Когато предикат $W_{17,13}$ е истина, ядро “Н” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Н” и ядро “Н1”, което влиза в позиция l_{13} със следната характеристика:

“съдържание на указанията към документите на касатора или дата за заседание”

Когато предикат $W_{17,16}$ е истина, ядро “Н” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Н” и ядро “Н2”, което влиза в позиция l_1 със следната характеристика:

“съдържание на указанията към документите на ответника по касационната жалба или дата за заседание”

Когато предикат $W_{17,14}$ е истина, ядро “Н” влиза в позиция l_{14} със следната характеристика:

“поставено е определение на Върховния касационен съд за допускане на касационната жалба до разглеждане и дата за открито съдебно заседание”

Когато предикат $W_{17,15}$ е истина, ядро “Н” влиза в позиция l_{15} със следната характеристика:

“поставено е определение на Върховния касационен съд за недопускане на касационната жалба до разглеждане и прекратяване на делото”

Пети преход:

$$Z_5 = \langle \{ l_3, l_7, l_{14}, l_{20} \}, \{ l_{18}, l_{19}, l_{20} \},$$

	l_{18}	l_{19}	l_{20}
l_3	f	f	t
l_7	f	f	t
l_{14}	f	f	t
l_{20}	$W_{20,1}$	W_{20}	W_{20}
	8	19	20

където

- $W_{20,18}$ = “Върховният касационен съд е готов с окончателно решение по делото”;
- $W_{20,19}$ = “Върховният касационен съд връща делото за разглеждане на по-долна съдебна инстанция”;
- $W_{20,20}$ = “работата на Върховния касационен съд продължава”;

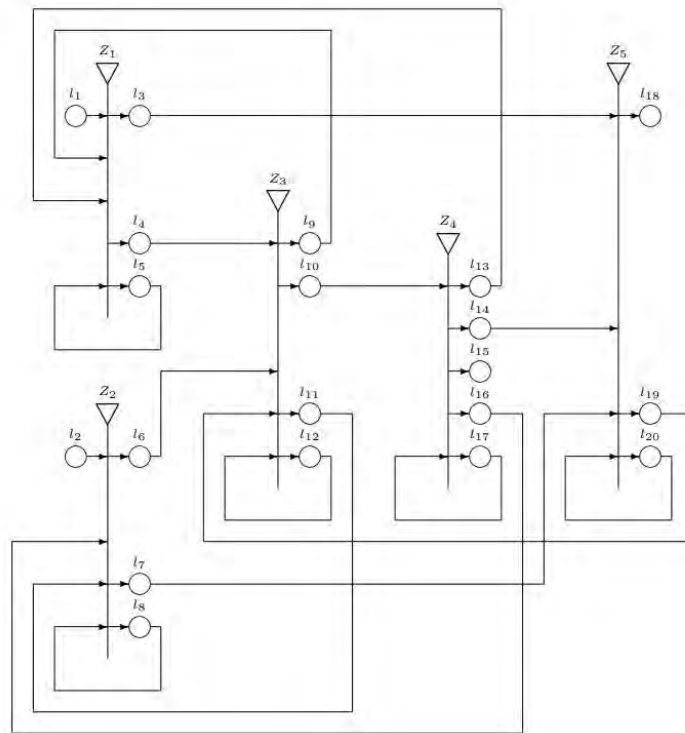
Ядро “Н” влиза в позиция l_{20} без нова характеристика.

Когато предикат $W_{20,18}$ е истина, ядро “Н” влиза в позиция l_{18} със следната характеристика:

“съдържание на окончателното съдебно решение”

Когато предикат $W_{20,19}$ е истина, ядро “Н” влиза в позиция l_{19} със следната характеристика:

“правни основания за връщането на делото на по-долна съдебна инстанция”



Фиг. 3.8. Модел на обобщена мрежа на касационното производство от общия исков процес

3.9. Описание на производството по отмяна на влязло в сила съдебно решение от общия исков процес

3.9.1. Същност и обseg на отмяната

Отмяната по чл. 303 ГПК представлява средство за защита срещу влезли в сила порочни решения. Отмяната не е обжалване, защото се развива след като решението е влязло в сила и процесът е приключен. Затова тя не е фаза, стадий на исковия процес, а самостоятелно, извънinstancионно производство. Отмяната не обхваща всички видове порочни решения и всички техни пороци. Тя е средство за защита срещу неправилни решения, и то когато неправилността се състои в несъответствие между решението и действителното правно положение и се дължи на изчерпателно изброени в чл. 303 причини. Затова отмяната се свързва с принципа за установяване на истината и цели да го обезпечи даже спрямо влезли

в сила решения, като отстранява тяхната СПН и налага повторно разглеждане на делото, за да бъде заместено неправилното решение с ново, правилно решение. И тук, както при касационното обжалване, компетентен да разгледа и да се произнесе по повдигнатия спор е ВКС [5, 6, 11, 14, 15].

Въз основа на изложеното, отмяната може да се определи като самостоятелно съдебно производство за извънinstancионен контрол и отмяна на влезли в сила решения, когато те са неправилни, поради някоя от причините, изрично посочени в чл. 303 ГПК.

Само необжалваеми и ползващи се със сила на пресъдено нещо решения подлежат на отмяна.

Не подлежи на отмяна определението на ВКС, с което не се допуска касационното обжалване на решението на въззивния съд напромер. Това определение не разрешава материалноправен спор и не поражда сила на пресъдено нещо относно материалното право.

Съгласно трайноустановената съдебна практика, когато съществува друг ред за атакуване на съдебния акт или за защита на правото, отмяната е недопустима.

Във всички случаи, когато ВКС констатира, че съдебните актове не подлежат на отмяна (решение за развод например) той следва да остави молбите за отмяна без разглеждане.

3.9.2. Молител/ Ишец

Легитимирана да инициира производство за отмяна е преди всичко „заинтересуваната страна“. Такова е лицето, обвързано от неизгодно за него решение, което е неправилно поради наличието на порок, изрично упоменат в чл. 303, засягащ това лице (например то е било нередовно призовано). За да е налице интерес, а следователно и право за отмяна, е нужно посочените условия да са налице кумулативно.

Необвързаното от решението трето лице няма право да иска отмяна на влязъл в сила съдебен акт. Отмяна на решението обаче, може да иска и лицето, спрямо което решението има сила, независимо че то не е било страна по делото.

3.9.3. Основания за отмяна

Основанията за отмяна са следните:

1. Чл. 303, ал. 1, т. 1 ГПК – се открият нови обстоятелства или нови писмени доказателства от съществено значение за делото, които не са могли да бъдат известни при решаването му или с които страната не е могла да се снабди своевременно. Тук става въпрос за непълнота на фактическия и доказателствен материал, която се дължи на обективна невъзможност.

Обстоятелствата са юридически или доказателствени факти. Те са нови, когато не са били включени в доказателствения материал по делото. Те са съществували към момента, когато е било възможно да бъдат отнесени по делото, но страната не е знаела за тях – те са открити след като са могли да бъдат отнесени по делото. Решаващо е, че фактът е съществувал, когато делото се е намирало в такава фаза, че той е могъл да бъде изтъкнат и взет предвид. Те обаче не са новосъздадени, защото такива факти не се преклудират от СПН на решението и въз основа на тях заинтересуваната страна може да предяви нов иск.

Писмени доказателства – когато се отнясят до „ново обстоятелство“ по смисъла на по-горната точка те ще са винаги нови. Нови писмени док-ва са обаче и новоткиритите и дори новосъздадените документи относно факти, които са били твърдени по време на процеса, но не са могли да бъдат доказани поради липса на тези документи.

Новите обстоятелства/ писмени доказателства трябва да са от съществено значение за делото, т.е. да биха довели до промяна в решението ако бъдат взети предвид.

Последното изискване е страната да не е знаела за тези обстоятелства или доказателства, или дори да е знаела да не е могла да се снабди с тях. Втората

хипотеза ще е налице за нуждите на института на отмяната само ако страната е положила нормално дължимата грижа да се сдобие с тези доказателства (такава не е налице ако например страната не е направила проверки във всички официални регистри, в своето счетоводство или архив и т.н.)

2. Чл. 303, ал. 1, т. 2 ГПК – по надлежния съдебен ред се установи неистинност на документ, на показания на свидетел, на заключение на вещо лице, върху които е основано решението, или престъпно действие на страната, на нейния представител, на член от състава на съда или на връчител във връзка с решаването на делото

Източник на неправилността на решението тук във всички случаи е престъпление и то трябва да бъде установено по надлежния ред като такава, т.е. с влязла в сила присъда или с решение по чл.124, ал. 5 ГПК.

На второ място за да е налице това основание решението трябва да е основано на лъжливите показания или заключение на влище или да е повлияно от другите престъпления.

3. Чл. 303, ал.1, т. 3 ГПК – решението е основано на постановление на съд или на друго държавно учреждение, което впоследствие е било отменено

Отмяната на тези актове и то с обратна сила събаря основата на решението и следователно и то трябва да бъде отменено.

4. Чл. 303, ал. 1, т. 4 ГПК - между същите страни, за същото искане и на същото основание е постановено преди него друго влязло в сила решение, което му противоречи

Решенията трябва да изхождат от еднакво компетентни правораздавателни органи – две съдилища например. Противоречието между решенията да е залегнало в техния диспозитив, а не в мотивите. Също така, трябва да е налице пълно обективно и субективно тъждество между делата – ако делата са между различни страни или относно различен предмет, няма противоречие и отмяна ще е недопустима.

5. Чл. 303, ал. 1, т. 5 ГПК – страната вследствие на нарушаване на съответните правила е била лишена от възможност да участва в делото или не е била надлежно представлявана, или когато не е могла да се яви лично или чрез повереник поради особени непредвидени обстоятелства, които не е могла да преодолее

С това основание се брани състезателното начало. Три отделни основания са посочени в тази т. 5:

- страната не е участвала поради нарушаване на правилата, обезпечаващи участието на страните – например на ответника не е бил връчен препис от исковата молба и той не е бил призван по делото; призоваването е нередовно, т.е. нищожно; страната не е била призвана за заседанието, в което делото е било решено и др.

- страната не е била надлежно представлявана - страната е била недееспособна, а в делото не е взел участие нейният законен представител; страната е била представлявана от представител без представителна власт; представлявана е от лице с противоречиви на нейните интереси и др.;

- страната не е могла да се яви поради обективна невъзможност - причината за неявяването ѝ трябва да е внезапна и непреодолима или преодоляването ѝ да е свързано с неоправдани рискове – например природни бедствия; внезапано заболяване и др.

6. Чл. 303, ал. 1, т. 6 ГПК - страната при нарушаване на съответните правила е била или съответно не е била представлявана от лице по чл. 29 ГПК (особено процесуално представителство)

7. Чл. 303, ал. 1, т. 7 ГПК - Европейският съд по правата на човека с окончателно решение е установил нарушение на Конвенцията за защита на правата на човека и основните свободи или на протоколите към нея и новото разглеждане на делото е необходимо, за да се отстранят последиците от нарушението.

3.9.4. Производство по отмяна

Компетентен да разгледа молбата за отмяна е винаги и само ВКС. Независимо дали се иска отмяна на решение на районен, окръжен, апелативен и върховен касационен съд, компетентен е тричленен състав на ВКС. В последния случай (при искане за отмяна на решение на ВКС) компетентен за разглеждането на молбата е друг състав на ВКС.

Сезирането на ВКС става с молба от заинтересуваната страна. Молбата се подава чрез първоинстанционния съд и трябва да отговаря на изискванията, които важат за въззивната жалба и да съдържа точно и мотивирано изложение на основанията за отмяна. Ако молбата не отговаря на тези изисквания, на страната се изпраща съобщение за отстраняването им в едноседмичен срок. При неотстраняване в срок на нередовностите на молбата за отмяна, същата се връща на молителя.

Към молбата се прилага препис, който се връчва на насрещната страна. Тя може да даде отговор в едноседмичен срок от получаване на преписа.

Правото да се иска отмяна е ограничено с тримесечен преклузивен срок, който тече от различен момент в зависимост от основанието –например, срокът по чл. 303, ал. 1, т. 1 ГПК започва да тече от момента, в който на молителя е станало известно новото обстоятелство, или от деня, в който молителят е могъл да се снабди с новото писмено доказателство.

3.9.5. Проверка за допустимост на молба за отмяна

ВКС се произнася относно допустимостта на молбата в закрито заседание като проверява дали атакуваният акт подлежи на отмяна по чл. 303, дали изхожда от легитимирано лице, както и дали е подадена молбата в срок.

3.9.6. Произнасяне на същество. Правомощия на ВКС

По същество, т.е. за основателността на молбата ВКС се произнася в открито заседание.

ВКС или отхвърля искането или го уважава. Искането не спира изпълнението, но ВКС може и да го спре като обезпечителна мярка по искане на страната. Когато

отмени атакуваното решение ВКС никога не решава по същество, а връща делото за разглеждане от друг състав на съответния съд. Отмяната възстановява висящността на делото в рамките на отменената част и по отношение на лицата, относно които решението е отменено. В отменителното решение ВКС посочва откъде да започне разглеждането на делото. В хипотезата, когато между същите страни, за същото искане и на същото основание е постановено преди него друго влязло в сила решение, което му противоречи, съдът отменя неправилното решение.

3.10. Модел на обобщена мрежа на производството по отмяна на влязло в сила съдебно решение

Получените резултати от прилагането на интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването и по-специално на производството по отмяна на влязло в сила съдебно решение, чрез използване на апарата на обобщените мрежи, са представени в [6*].

Моделът на обобщената мрежа на производството по отмяна на влязло в сила съдебно решение (виж фиг. 3.10.) съдържа 6 прехода, 23 позиции и 5 вида ядра, които имат следния смисъл:

Ядро “А” – „Архив“ – постоянно седи в позиция l_{13} със следната характеристика:

“пълно съдебно досие”

Ядро “Е” – “Първоинстанционен съд” – това ядро постоянно седи в позиция l_8 със следната характеристика:

“Съдебен състав на Първоинстанционния съд”

Ядро “С” – “Ищец/Молител” - ядро “С” влиза в позиция l_1 със следната характеристика:

“име и данни на ищеца, молба за отмяна”

Ядро “D” – “Ответник” – ядро “D” стои в позиция l_{11} със следната характеристика:

“име и данни на ответника, отговор на молбата за отмяна”

Ядро “В” – “Върховен касационен съд” – това ядро постоянно седи в позиция l_{17} със следната характеристика:

“състав на Върховния касационен съд”

Моделът на обобщената мрежа на производството по отмяна на влязло в сила съдебно решение има следната форма:

Първи преход:

$$Z_1 = \{ \langle l_1, l_2, l_8, l_9, l_{12}, l_{19} \rangle, \langle l_2, l_3, l_4, l_5, l_6, l_7, l_8 \rangle, \dots \}$$

	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
l_1	t	f	f	f	f	f	f
l_2	$W_{2,2}$	$W_{2,3}$	$W_{2,4}$	$W_{2,5}$	$W_{2,5}$	$W_{2,7}$	$W_{2,8}$
l_8	$W_{8,2}$	$W_{8,3}$	f	$W_{8,5}$	$W_{8,6}$	$W_{8,7}$	t
l_9	f	f	f	f	f	f	t
l_{12}	f	f	f	f	f	f	t
l_{19}	f	f	f	f	f	f	t

където

- $W_{2,2}$ = “ищецът очаква резултатът от проверката на Първоинстанционния съд; разпореждане на Първоинстанционния съд или призоваване пред Върховния касационен съд”;
- $W_{2,3}$ = “Първоинстанционният съд е преценил, че молбата за отмяна е недопустима и прекратява делото”;
- $W_{2,4}$ = “ищецът следва да се яви пред Върховния касационен съд на открито съдебно заседание”;
- $W_{2,8}$ = “ищецът е изпълнил указанията на Първоинстанционния съд”;
- $W_{8,2}$ = “има информация за получаване от молителя”;
- $W_{8,5}$ = “има информация за получаване от ответника”;
- $W_{8,6}$ = “съдебната преписка е готова за изпращане към Върховния касационен съд”;

- $W_{8,7}$ = “необходима е информация от Архива”;

Ядро “С” от позиция l_1 се разделя на две ядра – същото ядро “С”, което влиза в позиция l_2 и ядро “С1”, което влиза в позиция l_8 и се обединява с ядро “Е” със седната характеристика:

“документите на ищеца са вхoдирани в Първоинстнционния съд”

Когато предикат $W_{2,3}$ е истина, ядро “С” от позиция l_2 влиза в позиция l_3 със следната характеристика:

“Първоинстанционният съд е преценил, че молбата за отмяна е недопустима и прекратява делто”

Когато предикат $W_{2,3}$ е истина, ядро “С” от позиция l_2 влиза в позиция l_4 без нова характеристика.

Когато предикат $W_{2,8}$ е истина, ядро “С” се разцепва на 2 ядра – същото ядро “С”, което продължава да стои на позиция l_2 и ядро “С2”, което влиза в позиция l_8 и се обединява с ядро “Е”, което получава следната характеристика

“документи на ищеца в изпълнение на указанията на Първоинстанционният съд”

Ядрата “D1” от позиция l_9 , “A1” от позиция l_1 , “B2” от позиция l_9 влизат в позиция l_9 и се обединяват с ядрото “Е”, което получава следната характеристика:

“нови документи, свързани с производството по отмяна”

Когато предикат $W_{8,2}$ е истина, ядро “Е” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Е”, което продължава да стои на позиция l_8 и ядро “E1”, което влиза в позиция l_2 и се обединява с ядро “С”, което получава следната характеристика:

“указания на Първоинстанционния съд към ищеца или отговор на молбата за отмяна, който е изпратен на ищеца от съда”

Когато предикат $W_{8,5}$ е истина, ядро “Е” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Е”, което продължава да стои на позиция l_8 и ядро “E2”, което влиза на позиция l_5 и се обединява с ядро “D”, което получава следната характеристика:

“молбата за отмяна, която Първоинстанционния съд изпраща на ответника”

Когато предикат $W_{8,6}$ е истина, ядро “Е” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Е”, което продължава да стои на позиция l_8 и ядро “E3”, което влиза в позиция l_8 със следната характеристика:

“делото е изпратено на Върховния касационен съд”

Когато предикат $W_{8,7}$ е истина, ядро “Е” се разделя на 2 ядра – същото ядро “Е”, което продължава да стои на позиция l_8 и ядро “Е4”, което влиза в позиция l_7 със следната характеристика:

“молба за информация от Архова на съда”

Втори преход:

$$Z_2 = \langle \{l_5, l_{11}, l_{17}\}, \{l_9, l_{10}, l_{11}\} \rangle$$

	l_9	l_{10}	l_{11}
l_1	f	f	t
l_{11}	$W_{11,9}$	$W_{11,10}$	$W_{11,11}$
l_{17}	f	f	t

където

- $W_{11,9}$ = “ответникът подготвя отговор на молбата за отмяна”;
- $W_{11,10}$ = “ответникът следва да яви пред Върховния касационен съд”;
- $W_{11,11}$ = “ответникът очаква призовка от Върховния касационен съд”.

Ядро “Е2” от позиция l_2 влиза в позиция l_{11} и се обединява с ядро “D”, което получава следната характеристика:

“изпратената до ответника молба за отмяна”

Когато предикат $W_{11,9}$ е истина, ядро “D” се разделя на две ядра – същото ядро “D”, което продължава да стои на позиция l_{11} и ядро “D1”, което влиза в позиция l_9 със следната характеристика:

“отговор от ответника на молбата за отмяна”

Когато предикат $W_{11,10}$ е истина, ядро “D” влиза на позиция l_{11} във следната характеристика:

“явяване на ответника пред Върховния касационен съд”

Трети преход:

$$Z_3 = \langle\{ l_7, l_{13}\}, \{ l_{12}, l_{13}\}, \rangle$$

	l_{12}	l_{13}
l_7	t	t , \rangle .
l_{13}	t	f

Ядро “Е4” от позиция l_7 влиза в позиция l_{13} и се обединява с ядро “А” без нова характеристика.

В следващия момент ядро “А” се разделя на 2 ядра – същото ядро “А”, което продължава да стои в позиция l_{13} и ядро “А1”, което влиза в позиция l_{12} със следната характеристика:

“изискана информация от Архива”

Четвърти преход:

$$Z_4 = \langle\{ l_{10}, l_{17}\}, \{ l_{14}, l_{15}, l_{16} \}, \rangle$$

	l_{14}	l_{15}	l_{16}
l_6	f	f	t , \rangle .
l_{16}	$W_{16,14}$	$W_{16,15}$	t

където

- $W_{16,14}$ = “молбата за отмяна е допустима според Върховния касационен съд”;
- $W_{16,15}$ = “молбата за отмяна е допустима според Върховния касационен съд и делото се прекратява”.

Ядро “Е3” от позиция l_6 влиза в позиция l_{16} и се обединява с ядро “В” без нова характеристика.

Когато предикат $W_{16,14}$ е истина, ядро “В” влиза в позиция place l_{14} без нова характеристика.

Пети преход:

$$Z_5 = \langle \{ l_{14}, l_{20} \}, \{ l_{17}, l_{18}, l_{19}, l_{20} \} \rangle,$$

	l_{17}	l_{18}	l_{19}	l_{20}	
l_{14}	f	f	f	t	, \rangle .
l_{20}	$W_{20,17}$	$W_{20,18}$	$W_{20,19}$	t	
	7	18	19		

където

- $W_{20,17}$ = “насрочена е дата за открито съдебно заседание”;
- $W_{20,18}$ = “очаква се съдебното заседание да започне”;
- $W_{20,19}$ = “насрочена е дата за открито съдебно заседание”;

Ядро “В” от позиция l_{14} влиза в позиция l_{20} със следната характеристика:

“разпореждане на Върховния касационен съд за призоваване на страните”

Когато предикат $W_{20,17}$ и $W_{20,19}$ са истина, ядро “В” се разделя на 3 ядра – същото ядро “В”, което остава на позиция l_{20} и ядра “В1” и “В2”, които влизат в позиции l_{17} и l_{19} с еднакви характеристики:

“дата за открито съдебно заседание”

Когато предикат $W_{20,18}$ е истина, ядро “В” влиза в позиция l_{18} със следната характеристика:

“очакване на заседание да започне”

Шести преход:

$$Z_6 = \langle \{ l_4, l_{10}, l_{18}, l_{20} \}, \{ l_{21}, l_{22}, l_{23} \} \rangle,$$

	l_{21}	l_{22}	l_{23}	
l_4	f	f	t	
l_{10}	f	f	t	, \rangle .

$$\begin{array}{l|lll} l_{18} & f & f & t \\ l_{23} & W_{23,21} & W_{23,22} & t \end{array}$$

където

- $W_{23,21}$ = “делото е препратено на компетентния според Върховния касационен съд съд”;
- $W_{23,22}$ = “Върховният касационен съд преценява кое съдебно решение е правилно и следва да бъде оставено в законна сила”;

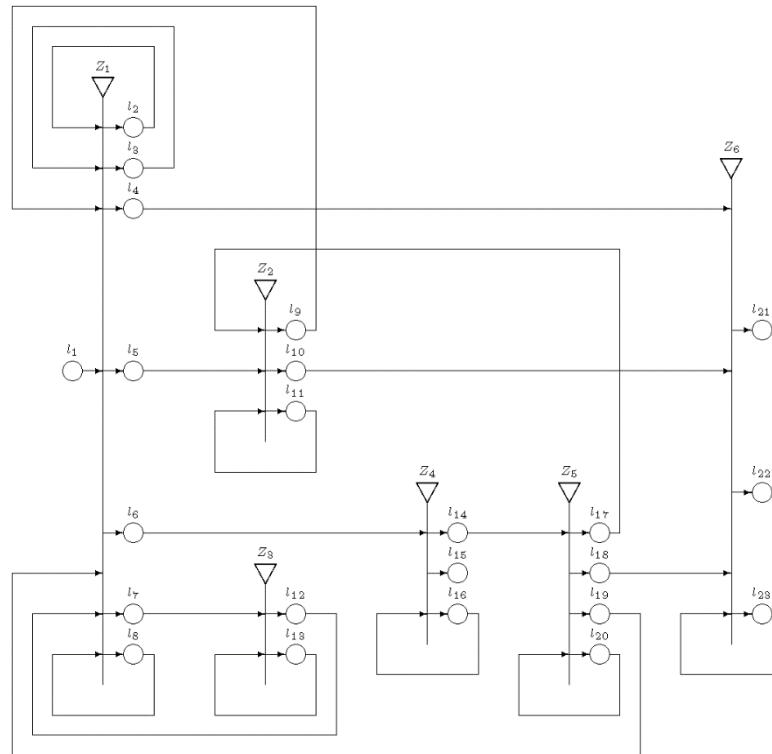
Ядро “С” от позиция l_4 , ядро “D” от позиция l_{10} и ядро “В” от позиция l_{18} влизат в позиция l_{23} без нови характеристики.

Когато предикат $W_{23,21}$ е истина, трите ядра влизат в позиция l_{21} със следната характеристика:

“изпращане на делото на компетентния според Върховния касационен съд съд”

Когато предикат $W_{23,22}$ е истина, трите ядра влизат в позиция l_{22} със следната характеристика:

“преценка на Върховния касационен съд кое съдебно решение е правилно и следва да бъде оставено в законна сила”



Фиг. 3.10. Модел на обобщена мрежа на производство по отмяна на влязло в сила решение от общия исков процес

3.11. Резултати от изследването на съдебния процес посредством приложението на апарата на темпоралните интуиционистки размити двойки

Получените резултати от прилагането на интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването, чрез използване на апарата на темпоралните интуиционистки размити двойки са представени в [1*].

Разгледан е определен период от време “ X ”, в който съдът “ Y ” е сезиран с “ N ” на брой искове. Съдът е длъжен да провери редовността на тези искове.

Разлеждат се различни хипотези:

Искът е изначално редовен и съдът не намира правно основание за нередовност;

Искът е нередовен. В този случай съдът е длъжен да даде указания на ищеца да изправи нередовността в строго определен законов срок, като възможностите са следните:

В случай, че ищецът изпълни указанията на съда – съдът официално образува дело и му дава номер - например “гр.д. № 5/2020.” (преди този момент делото няма собствен номер, а единствено входящ номер и дата от входяването му в съда - например “вх.№ 13 / 10.01.2020”);

В случай, че ищецът не изпълни указанията на съда, съдът връща исковата молба и дело не се обаузва.

Следва да се има предвид, че по-честата хипотеза е указанията на съда да бъдат изпълнени и в крайна сметка дело се образува (около 80-90% от входящите иски молби се развиват в съдебно производство).

В този случай, темпоралните интуиционистки размити оценки ще имат вида:

$$\left(\frac{b(t)}{a(t)}, \frac{c(t)}{a(t)} \right),$$

където $a(t)$, е общият брой входящи иски молби, $b(t)$ – брой на подадените редовни иски молби, $c(t)$ – брой на отхвърлените иски молби към текущия момент t .

Следователно оценката е темпорална интуиционистки размита двойка, защото:

$$\frac{b(t)}{a(t)} + \frac{c(t)}{a(t)} \leq 1,$$

и $a(t) - b(t) - c(t)$ е броят на исковите молби, върнати за корекция, които все още не са приведени в изрядна форма към текущия момент t . Възможно е някои от тях да бъдат внесени повторно, като нередовностите бъдат коригирани, а друга част – да останат нередовни, но към текущия момент t това не е ясно, т.е., е неопределено.

Веднъж след като се установи, че искът е редовен, съдът следва да провери дали искът е допустим. Причината за недопустимост може да се изразява в това, че в същия или в друг съд има две дела между същите страни, със същото основание и искане. В този случай, по-късно зиницираното дело се прекратява и искът се връща на ищеца.

Възможностите са следните:

Ако искът е недопустим – съдът прекратява делото;

Ако искът е допустим – съдът изпраща иска на ответника за отговор.

На този етап от производството, около 5-10% от исковете не се развиват по-нататък в процес.

Само ако съдът прецени, че исквата молба е редовна и допустима, я изпраща на ответника, на когото дава възможността да подаде отговор на исквата молба.

Веднъж след като процесът е висящ, логично е той да се развие до край и да приключи с акт на съда. Съществуват различни възможности за прекратяване (предсрочно или не) на съдебното производство, а именно:

Отказ от иска от страна на ищеца;

Оттегляне от иска от страна на ищеца;

Спиране на съдебното производство по искане на двете страни, което не е подновено от някоя от тях в рамките на 6 месеца;

Съдебно споразумение;

Исковата молба е напълно уважена от съда;

Исковата молба е изцяло отхвърлена от съда;

Исковата молба е частично уважена от съда.

Важно е да се има предвид, че в периода “X” поради забавяне (поради процесуалното поведение на страните или поради работата на конкретния съдебен състав), делото може да не приключи. Това означава, че за разглеждания период може би около 60% от делата приключват на първа инстанция.

Темпоралните интуиционистки размити оценки имат вида:

$$\left(\frac{e(t)}{d(t)}, \frac{f(t)}{d(t)}\right),$$

където $d(t)$ е общият брой дела, $e(t)$ – е броят дела, в които се е стигнало да съдебно решение (положително или негативно за ищеца или е приключило със споразумение), $f(t)$ – броят на делата, при които процесът е преждевременно прекратен.

Следователно всяка такава оценка е темпорални интуиционистки размити двойки, защото:

$$\frac{e(t)}{d(t)} + \frac{f(t)}{d(t)} \leq 1,$$

и $d(t) - e(t) - f(t)$ е броят на делата, които все още не са приключили. Някои от тях може да приключат по някои от възможните начини и някои от тях може да не приключат.

Темпоралната интуиционистки размита оценка за искът на ищеца е:

$$\left(\frac{h(t)}{g(t)}, \frac{i(t)}{g(t)}\right),$$

където $g(t)$ е общият брой на исковете, $h(t)$ – е броят на исковете, при които искът е напълно или частично уважен, $i(t)$ – броят на отхвърлените искове.

Следователно оценката е темпорална интуиционистки размита двойка, защото:

$$\frac{h(t)}{g(t)} + \frac{i(t)}{g(t)} \leq 1,$$

и $g(t) - h(t) - i(t)$ е броят на незавършените в периода “X” дела. Някои от тях могат да бъдат приключени по някои от възможните начини, а други може да не бъдат приключени.

Темпоралната интуиционистки размита оценка от гледна точка на ищеца е:

$$\left\langle \frac{k(t)}{j(t)}, \frac{l(t)}{j(t)} \right\rangle,$$

където $j(t)$ е общият брой на исковете, т.е. $j(t) = g(t)$, $k(t)$ – е броят на исковете, при които искът е напълно уважен, $l(t)$ – броят на отхвърлените искове, т.е., $l(t) = i(t)$.

Следователно оценката е темпорална интуиционистки размита двойка, защото:

$$\frac{k(t)}{j(t)} + \frac{l(t)}{j(t)} \leq 1,$$

и $j(t) - k(t) - l(t)$ е броят на случаите, при които искът на ищецът е само частично уважен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд е посветен на прилагането на иновативни, интелигентни методи за анализ на процеси в правораздаването. Приложени са най-новите достижения в областта на проектирането на високо ефективни алгоритми за обработка на данни. Използваните интелигентни техники изискват обработката на големи потоци данни, позовавайки се на цялата достъпна информация за наблюдаваните процеси.

В дисертационния труд за целите на анализа са използвани математически средства за моделиране, като е избран за най-подходящ апарата на Обобщените мрежи (ОМ). Друг подход, предмет на изследване от дисертационния труд е алгебричният апарат на индексирани матрици (ИМ), когато се налага прилагането на алгебрични операции над матрици с различни размерности и интуиционистките размити множества (ИРМ) като математически инструмент за третиране на неопределеността.

Методологията на изследванията в дисертацията включват използването на числен и експериментален подход. Численият подход е използван при реализацията на алгоритмите посредством компютърно изчисляване на интелигентните методи за анализ на процесите в правораздаването. Експерименталният подход е използван при събирането на данни от наблюдения на показатели, характеризиращи процесите в правораздаването.

Постигнатите резултати от анализа на проведените изследвания са представени в две реферирани научни издания с SCImago Journal Rank (SJR) - *Lecture Notes in Networks and Systems*, на *Springer International Publishing* и в две международни конференции - *the 10-th International Conference on Intelligent Systems - IS'20* и в *the 11-th International Conference on Intelligent Systems - IS'22*.

Всички публикации са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, с което са спазени изискванията на закона за развитието на академичния състав в Република България.

Дисертационният труд е структуриран в увод, три глави и заключение и се придружава от декларация за оригиналност на получените резултати и библиография.

Дисертационният труд е разработен с подкрепата на проект № КП-06-Н22/1, “Теоретични изследвания и приложения на интеркритериалния анализ” и в рамките на № Д01-65/19.03.2021г., Национална научна програма „Интелигентно растениевъдство“.

Резюме на получените резултати

В резултат от проведените изследвания, представени в настоящия дисертационен труд, са постигнати следните научно-приложни и приложни резултати:

1. Проведен е избор на подходящи интелигентни техники за анализ на процесите в правораздаването.
2. Приложен е апарата на Обобщените мрежи (ОМ) за анализ на процесите в правораздаването.
3. Приложен е апарата на Интуиционистките размити множества (ИРМ) за подвойковите сравнения и оценки на поведението на обектите участващи в процесите в правораздаването.
4. Разработен е модел на първата фаза на съдебния процес.
5. Разработен е модел на втората фаза на съдебния процес.
6. Разработен е модел на съдебното производство пред апелативен съд;
7. Разработен е модел на касационното съдебно производство пред Върховния касационен съд;
8. Разработен е модел на съдебното производство по отмяна на влезли в сила съдебни решения пред Върховния касационен съд.

Насоки за бъдещи изследвания

Получените в дисертацията резултати са приложими за решаването на по-широк кръг задачи, свързани с анализа на процесите в правораздаването. Това би могло да бъде насока за бъдещи изследвания, които ще доведат до обогатяване на изследваната научна област. По-конкретно, в случай че разработените модели на обобщени мрежи на отделните фази и инстанции от общия исков процес бъдат реализирани програмно и бъдат внедрени в конкретен съд и дори в системата на съдилищата на Република България, те биха могли да се използват за следните дейности:

1. Отчитане във всеки момент едно висящо дело на какъв етап се намира и за колко време са осъществени всяка от отделните негови стъпки.
2. Каква е във всеки момент от време натовареността на съдиите - това ще даде възможност при избора на съдии за всяка следваща процедура да се избират такива сред по-малко натоварените, което от своя страна би могло да допринесе до развитието и усъвършенстването на Централизираната система за разпределение на делата във всички съдилища в Република България, въведена от Висшия съдебен съвет на Република България (т.нар. „Система за случайно разпределение на делата в съда“).

Публикации по темата на дисертационния труд

1*. Blidov, H., Doukovska, L., Evaluating the General Claim Process through Temporal Intuitionistic Fuzzy Pairs. Chapter of Book: Uncertainty and Imprecision in Decision Making and Decision Support: New Advances, Challenges, and Perspectives, Series: Lecture Notes in Networks and Systems, 338, Springer International Publishing, Switzerland, 2022, ISSN:2367-3370, DOI:10.1007/978-3-030-95929-6_14, 1-7. SJR (Scopus):0.151.

2*. Blidov, H., Doukovska, L., Atanassov, K.. Generalized Net Model of the First Phase of the General Claim Process. Proceedings of the 10-th International Conference on Intelligent Systems - IS'20, Varna, Bulgaria, IEEE Xplore, 2020, ISBN:978-1-7281-5456-5, ISSN:1541-1672, DOI:10.1109/IS48319.2020.9200126, 626-629.

3*. Blidov, H., Doukovska, L., Generalized Net Model of the Second Phase of the General Claim Process – First Court Instance, Proceedings of the 11-th International Conference on Intelligent Systems - IS'22, 12-14 October, Warsaw, Poland, IEEE Xplore, (in print).

4*. Blidov, H., Doukovska, L., Generalized Net Model of the General Claim Process – Proceedings before an Appeal Court, Chapter of Book Series: Lecture Notes in Networks and Systems, Springer International Publishing, Switzerland, (in print).

5*. Blidov, H., Doukovska, L., Generalized Net Model of the General Claim Process - Cassation proceedings before the Supreme Court of Cassation, Proceedings of the 11-th International Conference on Intelligent Systems - IS'22, 12-14 October, Warsaw, Poland, IEEE Xplore, (in print).

6*. Blidov, H., Doukovska, L., Generalized Net Model of the General Claim Process - Annulment Proceedings before the Supreme Court of Cassation, Chapter of Book Series: Lecture Notes in Networks and Systems, Springer International Publishing, Switzerland, (in print).

Декларация за оригиналност на резултатите

Декларирам, че настоящата дисертация съдържа оригинални резултати, получени при проведени от мен научни изследвания {с подкрепата и съдействието на научния ми ръководител}. Резултатите, които са получени, описани и/или публикувани от други учени, са надлежно и подробно цитирани в библиографията.

Настоящата дисертация не е прилагана за придобиване на научна степен в друго висше училище, университет или научен институт.

Подпис:

/Христо Константинов Блидов/

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Атанасов, К., Въведение в теорията на обобщените мрежи, Понтика Принт, Бургас, 1992.
2. Атанасов, К., Е. Сотирова, Обобщени мрежи, София, Издателство на БАН „Проф. Марин Дринов“, 2017.
3. Борисова, Д., И. Мустакеров, Л. Дуковска, Оптимални стратегии при вземане на решения в условията на неопределеност за целите на диагностика на инженерни системи. 19-ти Международен симпозиум „Управление на топлоенергийни обекти и системи”, Баня, България, 2011, ISSN:1313-2237, 29-32.
4. Гишин, Ст., Х. Фрай, В. Сгурев, Н. Айзенрайх, М. Хаджийски, Х. Кан, Д. Стоянов, Л. Дуковска, И. Миленов, Х. Хаджиев, В. Господинов, Енергийно ефективни и екотехнологии за производство, съхранение, реализация и мониторинг на зелена енергия. 20-ти Международен симпозиум „Управление на топлоенергийни обекти и системи”, Баня, България, 2012, ISSN:1313-2237, 9-12.
5. Граждански процесуален кодекс. <https://lex.bg/laws/ldoc/2135558368>.
6. Доманов, Н., Нормотворческата компетентност на Европейския съюз, страници 504, ISBN: 9789549615623, 2014.
7. Дуковска, Л., С. Койнов, Пример за хибриден интелигентен подход приложим в анализа на енергийна система. 20-ти Международен симпозиум „Управление на топлоенергийни обекти и системи”, Баня, България, 2012, ISSN:1313-2237, 103-106.
8. Койнов, С., Л. Дуковска, Интегриран подход за предсказващо поддържане в МСП. 21-ви Международен симпозиум „Управление на топлоенергийни обекти и системи”, Баня, България, 2013, ISSN:1313-2237, 55-59.
9. Костова, И., Преклузията за възражения на ответника в общия исков процес, страници 380, ISBN: 9786192260422, 2017.

10. Матисен, П.С.Р.ф., Европейско право. Въведение, страници 748, ISBN: 9789546499875, 2007.
11. Мингова, А., Въззивно и касационно обжалване на съдебните решения, страници 405, 1998.
12. Попова, В., Актуални проблеми на Европейския граждански процес и част VII на ГПК, страници 236, ISBN: 9789542810292, 2012.
13. Попова, Ж., Право на Европейския съюз, страници 654, ISBN: 9789542830917, Четвърто издание, 2020.
14. Регламент (ЕС) № 1215/2012 на европейския парламент и на съвета от 12 декември 2012 година относно компетентността, признаването и изпълнението на съдебни решения по граждански и търговски дела.
15. Сталев, Ж., Мингова, А., Стамболиев, О., Попова, В., Иванова, Р., Българско гражданско процесуално право, страници 1448, ISBN: 9789542831532, Десето издание, 2020.
16. Ташев, Р., Обща теория на правото – основни правни понятия, страници 464, ISBN: 9789547306783, Четвърто издание, 2020.
17. Ташев, Р., Теория на правната система, страници 316, ISBN: 9547303031, 2007.
18. Хаджийски, М., Интелигентни хибридни системи за адаптация, вземане на решения и управление, ХТМУ, 2011.
19. Цолова, К., Подпомагащата страна в съдебния исков процес, страници 304, ISBN: 9789547305793, 2009.
20. Цолова, К., Частичният иск, страници 216, ISBN: 9789547307797, 2012.
21. Atanassov, K., Applications of Generalized Nets, World Scientific, Singapore, 1993.
22. Atanassov, K., Conditions in Generalized Nets, Proceedings of the XIII Spring Conference of the Union of Bulgarian Mathematicians, Sunny Beach, 219-226, 1984.

23. Atanassov, K., Dynamical Elements in the Generalized Nets, AMSE Review, Volume 1, № 4, 1-9, 1984.
24. Atanassov, K., Generalized Index Matrices, Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences, Volume 40, № 11, 15-18, 1987.
25. Atanassov, K., Generalized Nets, World Scientific, Singapore, 1991.
26. Atanassov, K., Generalized Nets and Systems Theory, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, Sofia, 1997.
27. Atanassov, K., Index matrix representation of the intuitionistic fuzzy graphs, Fifth Scientific Session of the Math. Foundations of Artificial Intelligence Seminar, Sofia, Oct. 5, Preprint MRL-MFAIS-10-94, 36-41, 1994.
28. Atanassov, K., Index Matrices: Towards an Augmented Matrix Calculus, Studies in Computational Intelligence 573, Springer, Switzerland, 2014.
29. Atanassov, K., Intuitionistic fuzzy sets, Fuzzy Sets and Systems, Volume 20, № 1, 87-96, 1986.
30. Atanassov, K., Intuitionistic Fuzzy Sets, Springer-Verlag, Heidelberg, 1999.
31. Atanassov, K., Intuitionistic fuzzy sets, VII ITKR's Session, Sofia, 1983.
32. Atanassov, K., New operations defined over intuitionistic fuzzy sets, Fuzzy Sets and Systems Volume 61, № 2, 137-142, 1994.
33. Atanassov, K., On Generalized Nets Theory, Academic Publishing House Prof. Marin Drinov, Sofia, 2007.
34. Atanassov, K., On index matrices, Part 1: Standard cases, Advanced Studies in Contemporary Mathematics, Volume 20, № 2, 291-302, 2010.
35. Atanassov, K., On index matrices, Part 2: Intuitionistic fuzzy case, Proceedings of the Jangjeon, Mathematical Society, Volume 13, № 2, 121-126, 2010.
36. Atanassov, K., On index matrices, Part 3: On the hierarchical operation over index matrices, Advanced Studies in Contemporary Mathematics, Volume 23, № 2, 225-231, 2013.

37. Atanassov, K., On index matrix interpretations of intuitionistic fuzzy graphs. Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets, Volume 8, № 4, 73-78, 2002.
38. Atanassov, K., On Intuitionistic Fuzzy Sets Theory, Studies in Fuzziness and Soft Computing, Springer, 2012.
39. Atanassov, K., On the concept Generalized net, AMSE Review, Volume 1, № 3, 39-48, 1984.
40. Atanassov, K., Remarks on the Conjunctions, Disjunctions and Implications of the Intuitionistic Fuzzy Logic, IJUFKS, Volume9, № 1, 55-65, 2001.
41. Atanassov, K., Temporal intuitionistic fuzzy graphs, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets, Volume 4, № 4, 59-61, 1998.
42. Atanassov, K., Theory of Generalized nets (an algebraic aspect), Advances in Modelling & Simulation, AMSE Press Volume 1, № 2, 27-33, 1984.
43. Atanassova, V., L. Doukovska, A. Michalíková, I. Radeva, Intercriteria analysis: From pairs to triples. Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets, 22, 5, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, 2016, ISSN:1310-4926, 98-110.
44. Atanassova, V., L. Doukovska, A Deeper Look in the InterCriteria Positive Consonance between the Business Sophistication and Innovation Pillars of Competitiveness in the European Union in 2015-2018. Proc. of the 4th International Conference on Numerical and Symbolic Computation Developments and Applications – SYMCOMP'19, 11-12 April 2019, Porto, Portugal, 2019, ISBN:978-989-99410-5-2, 199-213.
45. Atanassova, V., L. Doukovska, Business Dynamism and Innovation Capability in the European Union Member States in 2018 through the Prism of InterCriteria Analysis. Cham, Lecture Notes in Computer Science book series - LNCS, Cuzzocrea A., Greco S., Larsen H., Saccà D., Andreasen T., Christiansen H. (eds), 11529, Springer International Publishing, Switzerland, 2019, ISBN:978-3-030-27628-7, DOI:10.1007/978-3-030-27629-4_31, 339-349.

46. Atanassova, V., L. Doukovska, K. Atanassov, D. Mavrov, InterCriteria Decision Making Approach to EU Member States Competitiveness Analysis, Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD'14, 24-26 June 2014, Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg, ISBN 978-989-758-032-1, DOI 10.5220/0005427302890294, pp 289-294, 2014.
47. Atanassova, V., D. Mavrov, L. Doukovska, K. Atanassov, Discussion on the Threshold Values in the InterCriteria Decision Making Approach, Proc. of the 18th International Conference on Intuitionistic Fuzzy Sets, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), Volume 20, №2, ISSN 1310-4926, e-ISSN 2367-8283, 94-99, Sofia, Bulgaria, 2014.
48. Atanassova, V., I. Vardeva, E. Sotirova, L. Doukovska, Traversing and Ranking of Elements of an Intuitionistic Fuzzy Set in the Intuitionistic Fuzzy Interpretation Triangle, Proc. of the International Conference on Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets – IFSGN'15, Krakow, Poland, In: Novel Developments in Uncertainty Representation and Processing, K. Atanassov, O. Castillo, J. Kacprzyk, M. Krawczak, P. Melin, S. Sotirov, E. Sotirova, E. Szmidt, G. De Tre, S. Zadrozny (Eds.), ISSN 2194-5357, ISSN 2194-5365 (electronic), ISBN 978-3-319-26210-9, ISBN 978-3-319-26211-6 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-26211-6_14, Book series 401: Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing, Switzerland, 161-174, 2015.
49. Atanassova, V., L. Doukovska, A. Kazprzyk, E. Sotirova, I. Radeva, P. Vassilev, InterCriteria Analysis of The Global Competitiveness Report: form Efficiency-to-innovation-driven economies, Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing, (Editor-in-Chief Dan A. Simovici), ISSN 1542-3980 (print), ISSN 1542-3999 (online), Volume 31, № 5-6, 469-494, 2018.
50. Atanassova, V., L. Doukovska, G. De Tré, I. Radeva, InterCriteria Analysis and Comparison of Innovation-Driven and Efficiency-to-Innovation Driven Economies in the European Union, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), ISSN 1310-4926, e-ISSN 2367-8283, Volume 23, № 3, 54-68, 2017.

51. Atanassova, V., L. Doukovska, D. Karastoyanov, František Čapkovič, InterCriteria Decision Making Approach to EU Member States Competitiveness Analysis: Trend Analysis, Proc. of the 7th IEEE International Conference Intelligent Systems - IS'14, September 24–26 2014, Warsaw, Poland, ISSN 2194-5357, ISSN 2194-5365 (electronic), ISBN 978-3-319-11312-8, ISBN 978-3-319-11313-5 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-11313-5, Volume 1: Mathematical Foundations, Theory, Analyses, Springer International Publishing, Switzerland, P. Angelov et al. (eds.), Advances in Intelligent Systems and Computing Volume 322, 107-115, 2015.
52. Atanassova, V., L. Doukovska, D. Mavrov, K. Atanassov, InterCriteria Decision Making Approach to EU Member States Competitiveness Analysis: Temporal and Threshold Analysis, Proc. of the 7th IEEE International Conference Intelligent Systems - IS'14, September 24–26 2014, Warsaw, Poland, ISSN 2194-5357, ISSN 2194-5365 (electronic), ISBN 978-3-319-11312-8, ISBN 978-3-319-11313-5 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-11313-5, Volume 1: Mathematical Foundations, Theory, Analyses, Springer International Publishing, Switzerland, P. Angelov et al. (eds.), Advances in Intelligent Systems and Computing Volume 322, 95-106, 2015.
53. Atanassova, V., L. Doukovska, M. Krawczak, InterCriteria analysis of countries in transition from factor-driven to efficiency-driven economy, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), ISSN 1310-4926, e-ISSN 2367-8283, Volume 24, № 2, 84-96, 2018.
54. Barr, A., E. Feigenbaum, The Handbook of Artificial Intelligence, Morgan Kaufmann, 1981.
55. Borissova, D., I. Mustakerov, L. Doukovska, Predictive maintenance sensors placement by combinatorial optimization. Int. Journal of Electronics and Telecommunications, 58, 2, 2012, ISSN:0867-6747, 153-158.
56. Boshnakov, K., V. Petkov, L. Doukovska, D. Borissova, S. Koynov, Approaches for Diagnostic and Predictive Maintenance. SPS in Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments, Edited by Ryszard S. Romaniuk, 8008, 80081Z, Bellingham, WA, USA, 2011, ISBN:0277-786X, DOI:10.1117/12.905182.

57. Čapkovič, F., L. Doukovska, V. Atanassova, Cooperation of Substantial Agents in Multi-Agent Systems. *International Journal of Data Science*, 1, 4, Inderscience Publishers, 2016, ISSN:2053-0811, 353-369.
58. Čapkovič, F., L. Doukovska, V. Atanassova, Nets in Modelling of Supervisor Based Agent Cooperation. *Proc. of the the 4th International Conference on Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering – BdKCSE'17*, John Atanasoff Union on Automatics and Informatics, Sofia, Bulgaria, 2017, ISSN:2367-6450, 85-92.
59. Čapkovič, F., L. Doukovska, V. Atanassova, Comparison of Two Kinds of Cooperation of Substantial Agents. *Proc. of the Conference Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering – BdKCSE'14*, Sofia, Bulgaria, 2014, ISSN:2367-6450, 97-106.
60. Chakarov, V., K. Atanassov, V. Tasseva, Application of the generalized nets in medicine (Edemas), *First European Conference on Health Care Modelling and Computation*, Craiova, Aug. 31 - Sept. 2, 79-86, 2005.
61. Danailova, S., L. Doukovska, V. Atanassova, InterCriteria Analysis of the Financial System in the EU Countries. *Proc. of the 10-th International Conference on Intelligent Systems - IS'20*, Varna, Bulgaria, IEEE Xplore, 2020, ISBN:978-1-7281-5456-5, ISSN:1541-1672, DOI:10.1109/IS48319.2020.9199943, 183-186.
62. Doukovska, L., V. Atanassova, InterCriteria Analysis of the Most Problematic Factors for Doing Business in the European Union 2017–2018. Cham, *Lecture Notes in Computer Science book series - LNCS*, Cuzzocrea A., Greco S., Larsen H., Saccà D., Andreassen T., Christiansen H. (eds), 11529, Springer International Publishing, Switzerland, 2019, ISBN:978-3-030-27628-7, 353-360.
63. Doukovska, L., V. Atanassova, E. Sotirova, European Union Member States' performance in the 2018 Global Competitiveness Index 4.0 through the Prism of InterCriteria Analysis. *Proc. of the 4th International Conference on Numerical and Symbolic Computation Developments and Applications – SYMCOMP'19*, 11-12 April 2019, Porto, Portugal, 2019, ISBN:978-989-99410-5-2, 251-261.

64. Doukowska L., V. Atanassova, E. Sotirova, I. Vardeva, I. Radeva, Defining Consonance Thresholds in InterCriteria Analysis: An Overview. In: Intuitionistic Fuzziness and Other Intelligent Theories and Their Applications. SCI, Vol 757. Springer, Cham, 2019.
65. Doukowska, L., D. Karastoyanov, N. Stoymenov, I. Kalaykov, InterCriteria Decision Making Approach for Iron Powder Briquetting, Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD’15, Milan, Italy, ISBN 979-989-758-111-3, 292-296, 2015.
66. Doukowska, L., V. Atanassova, D. Mavrov, I. Radeva, InterCriteria Analysis of EU Competitiveness Using the Level Operator N_γ , In: J. Kacprzyk et al. (eds.), Advances in Fuzzy Logic and Technology, Series Advances in Intelligent Systems and Computing, Volume 641, DOI 10.1007/978-3-319-66830-7, Springer International Publishing AG, 631-647, 2017.
67. Doukowska, L., G. Shahpazov, V. Atanassova, InterCriteria analysis of the creditworthiness of SMEs. A case study, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), ISSN 1310-4926, e-ISSN 2367-8283, Volume 22, № 2, 108-118, 2016.
68. Doukowska, L., G. De Tré, I. Radeva, InterCriteria Analysis and Comparison of Innovation-Driven and Efficiency-to-Innovation Driven Economies in the European Union, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), ISSN 1310-4926, e-ISSN 2367-8283, Volume 23, № 3, 54-68, 2017.
69. Doukowska, L., K. Atanassov, Generalized Net Model of Hydro Power Plants Load Distribution - Part 1, Proc. of the 13th International Workshop on Generalized Nets – IWGN’12, 29 October, London, UK, 83-90, ISSN 1313-6860, 2012.
70. Doukowska, L., V. Atanassova, InterCriteria Decision Making Approach in Radar Detection Threshold Analysis, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), ISSN 1310-4926, e-ISSN 2367-8283, Volume 21, № 4, 129-135, 2015.
71. Doukowska, L., V. Atanassova, G. Shahpazov, F. Čapkovič, InterCriteria Analysis Applied to Various EU Enterprises, Proc. of the International Symposium on Business

Modeling and Software Design – BMSD’15, Milan, Italy, ISBN 979-989-758-111-3, 284-291, 2015.

72. Doukovska, L., V. Petkov, E. Mihailov, S. Vassileva, Image Processing for Technological Diagnostics of Metallurgical Facilities. *Cybernetics and Information Technologies*, 12, 4, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, 2012, ISSN:1311-9702, 66-76.
73. Doukovska, L., S. Vassileva, Intelligent Methods for Process Control and Diagnostics of Mill Fan System, *Cybernetics and Information Technologies (CIT)*, Print ISSN 1311-9702, Online ISSN 1314-4081, DOI 10.2478/cait-2014-0012, Volume 14, №1, 151-160, 2014.
74. Doukovska, L., S. Vassileva, Knowledge-based Mill Fan System Technical Condition Prognosis. *Transactions on Systems - Special Issue on Knowledge-based Modeling and Control of Multifactorial Processes*, 12, 8, World Scientific and Engineering Academy and Society, 2013, ISSN:1109-2777, 398-408.
75. Hadjiski, M., L. Doukovska, CBR approach for Technical Diagnostics of Mill Fan System. *Comptes rendus de l’Academie bulgare des Sciences*, 66, 1, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, 2013, ISSN:1310-1331, 93-100.
76. Hadjiski, M., L. Doukovska, S. Koynov, Nonlinear Trend Analysis of Mill Fan System Vibrations for Predictive Maintenance and Diagnostics. *International Journal of Electronics and Telecommunications (JET)*, V.58, 4, Versita, Warsaw, Poland, 2012, ISSN:0867-6747, DOI:10.2478/v10177-012-0048-9, 351-356.
77. Hadjiski, M., L. Doukovska, Consistent Data and Decision Fusion of Heterogeneous Information Denoising in Complex Systems Diagnosis. *Proc. of the First International Conference on Telecommunications and Remote Sensing – ICTRS’12*, Sofia, Bulgaria, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2012, ISBN:978-989-8565-28-0, 163-169.

78. Hadjiski, M., L. Doukovska, Technical Diagnostics of Mill Fan System. Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, 65, 12, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, 2012, ISSN:1310–1331, 1731-1738.
79. Goguen, J., L-fuzzy sets, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Volume 18, № 1, 145-174, 1967.
80. Gorzalczany, M., Interval-valued fuzzy fuzzy inference method - some basic properties. Fuzzy Sets and Systems, Volume 31, № 2, 243-251, 1989.
81. Karastoyanov, D., L. Doukovska, S. Gyoshev, I. Kalaykov, InterCriteria decision making approach for metal chips briquetting. Proceedings of the Fifth International Symposium on Business Modeling and Software Design - BMSD 2015, July 6-8, 2015, Milan, Italy, ISBN 978-989-758-111-3, 297-301, 2015.
82. Kordon, A., Applying Computational Intelligence, Springer, 2010.
83. Kurzweil, R., The Age of Intelligent Machines, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1990.
84. Luger, G., Artificial Intelligence, Pearson, Addison Wesley, 2009.
85. Mavrov, D., I. Radeva, K. Atanassov, L. Doukovska, I. Kalaykov, InterCriteria Software Design: Graphic Interpretation within the Intuitionistic Fuzzy Triangle, Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD'15, Milan, Italy, ISBN 979-989-758-111-3, 279-283, 2015.
86. Nikov, V., L. Doukovska, Fuzzy Methods for Mill Fan Systems Technical Diagnostics. Proc. of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems - FedCSIS'12, Wroclaw, Poland, IEEEExplore, 2012, ISBN:978-83-60810-51-4, 139-143.
87. Parvathi, R., S. Thilagavathi, G. Thamizhendhi, M. G. Karunambigai. Index matrix representation of intuitionistic fuzzy graphs. Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets. Volume 20, № 2, 100-108, 2014.

88. Parvathi, R., V. Atanassova, L. Doukovska, C. Yuvapriya, K. Indhurekha, InterCriteria Analysis of Rankings of Indian Universities, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), ISSN 1310-4926, e-ISSN 2367-8283, Volume 24, №1, 99-109, 2018.
89. Pawlak, Z. Rough sets, ICS, PAS Report 431, 1981.
90. Russell, S, P. Norvig, Artificial Intelligence – A Modern Approach (Second Edition), Prentice Hall, New Jersey, 2003.
91. Shahpazov, G., L. Doukovska, Optimisation procedures in SMEs financial mechanism. Proc. of the International Workshop on Advanced Control and Optimisation: Step Ahead – ACOSA'14, Bankya, Bulgaria, Prof. Marin Drinov Publishing House, 2014, ISSN:1314-4634, 57-62.
92. Shahpazov, G., L. Doukovska, V. Atanassova, Uncertainty Modeling in the Process of SMEs Financial Mechanism Using Intuitionistic Fuzzy Estimations. Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD'14, Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2014, ISBN:978-989-758-032-1, DOI:10.5220/0005427002710275, 271-275.
93. Shahpazov, G., L. Doukovska, V. Atanassova, Assessment Finance Approach from the Glance of a Generalized Net Model Implemented in a Structural Unit of a Financial Institution. In: Modern Developments in Fuzzy Sets, Intuitionistic Fuzzy Sets, Generalized Nets and Related Topics, K. Atanassov, M. Baczynski, J. Drewniak, J. Kacprzyk, M. Krawczak, E. Szmidt, M. Wygalak, S. Zadrozny (Eds.), Warsaw, Poland, Polish Academy of Sciences, 2014, ISBN:83-894-7554-5, 93-102.
94. Shahpazov, G., L. Doukovska, K. Atanassov, Generalized Net Model of Internal Structural Unit Functionality Focused on SME Financing, Proc. of the 12th International Workshop on Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets – IWIFSGN'13, Warsaw, Poland, In: Modern Developments in Fuzzy Sets, Intuitionistic Fuzzy Sets, Generalized Nets and Related Topics, K. Atanassov, M. Baczynski, J. Drewniak, J. Kacprzyk, M. Krawczak, E. Szmidt, M. Wygalak, S. Zadrozny (Eds.), Warsaw, Poland, ISBN 83-894-7554-5, 83-92, 2014.

95. Shahpazov, G., L. Doukovska, K. Atanassov, Generalized Net Model of the Methodology for Analysis of the Creditworthiness and Evaluation of Credit Risk in SMEs Financing. Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD’13, Noordwijkerhout, The Netherlands, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2013, ISBN:978-989-8565-56-3, DOI:10.5220/0004776702920297, 292-297.
96. Shahpazov, G., L. Doukovska, Generalized net model of internal financial structural unit’s functionality with intuitionistic fuzzy estimations. Proc. of the 17th International Conference on Intuitionistic Fuzzy Sets, vol. 19, №3, Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets (NIFS), 2013, 111-117.
97. Shahpazov, G., L. Doukovska, Structuring of Growth Funds with the Purpose of SME’s Evolution under the JEREMIE Initiative. Proc. of the Second International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD’12, Geneva, Switzerland,, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2012, ISBN:978-989-8565-26-6, DOI:10.5220/0004462301590164, 159-164.
98. Shahpazov, V., L. Doukovska, D. Karastoyanov, Artificial Intelligence Neural Networks Applications in Forecasting Financial Markets and Stock Prices. Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD’14, Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2014, ISBN:978-989-758-032-1, DOI:10.5220/0005427202820288, 282-288.
99. Shahpazov, V., V. Velez, L. Doukovska, Forecasting Price Movement of Sofix Index on the Bulgarian Stock Exchange – Sofia Using an Artificial Neural Network Model. Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD’13, Noordwijkerhout, The Netherlands, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2013, ISBN:978-989-8565-56-3, DOI:10.5220/0005427202820288, 298-303.
100. Shannon, A., E. El-Darzi, K. Atanassov, P. Chountas, V. Chakarov, V. Tasseva, Principal generalized net model of diagnostic and therapeutic processes in medicine,

Proceedings of the Seventh Int. Workshop on Generalized Nets, Sofia, 14-15 July, 30-38, 2006.

101. Shannon, A., J. Sorsich, K. Atanassov, N. Nikolov, P. Georgiev, GN in general and internal medicine, Volume 1, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, Sofia, 1998.
102. Shannon, A., J. Sorsich, K. Atanassov, N. Nikolov, P. Georgiev, Generalized Nets in General and Internal Medicine. Volume 2, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, Sofia, 1999.
103. Shannon, A., J. Sorsich, K. Atanassov, N. Nikolov, P. Georgiev. Generalized Nets in General and Internal Medicine. Volume 3, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, Sofia, 2000.
104. Shannon, A., J. Sorsich, K. Atanassov, V. Radeva, Generalized Net Interpretations of Ivan Dimirtov's Informational Theory of Diseases, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, Sofia, 2001.
105. Shannon, A., K. Atanassov, V. Chakarov, Global generalized net model of a human body: an intuitionistic fuzzy approach. Proceedings of the Eight International Conference on Intuitionistic Fuzzy Sets (J. Kacprzyk and K. Atanassov, Eds.), Sofia, 20-21 June, Volume 2, 75-81, 2004.
106. Shannon, A., K. Atanassov, V. Chakarov, Principal generalized net model of the human gastrointestinal tract, Proceedings of the Ninth National Conference on Biomedical Physics and Engineering, 14-16 Oct., 278-283, 2004.
107. Shannon, A., K. Atanassov, V. Chakarov, Generalized net model of the gastrointestinal system of the human body, Advanced Studies on Contemporary Mathematics, Volume 10, № 2, 101-110, 2005.
108. Sgurev, V., L. Doukovska, S. Drangajov, Operative Real Time Control of Specialized Auto Transportation of Agricultural Products from the Production Areas towards the Processing Plants. Proc. of the 1st IFAC Workshop on Dynamics and Control in Agriculture and Food - DYCAF'12, Plovdiv, Bulgaria, IFAC, 2012, 7-11.

109. Sgurev, V., S. Drangajov, L. Doukovska, Real Time Man-Robot Control of a Group of Specializes Mobile Robots. Problems of Engineering Cybernetics and robotics, 65, Prof. Marin Drinov Publishing House, 2012, ISSN:0204-9848, 3-13 .
110. Sgurev, V., L. Doukovska, S. Drangajov, V. Nikov, Network Flow Interpretation of Innovation Processes and Risks. Proc. of the Signal Processing Symposium – SPS'13, Jachranka Village, Poland, IEEEExplore, 2013, ISBN:978-1-4673-6319-8-13- 2013,
111. Sgurev, V., S. Drangajov, L. Doukovska, V. Nikov, Innovation Cycles Control Through Markov Decision Processes. Proc. of the International Symposium on Business Modeling and Software Design – BMSD'13, Noordwijkerhout, The Netherlands, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2013, ISBN:978-989-8565-56-3, DOI:10.5220/0004776602860291, 286-291.
112. Sorsich, J., A. Shannon, K. Atanassov, A global generalized net model of the human body. Proc. of the Conf. Bioprocess systems'2000, 11-13 Sept., Sofia, IV.1-IV.4, 2000.
113. Sorsich, J., A. Shannon, K. Atanassov, Generalized Net Model of the Cardiovascular system (An intuitionistic fuzzy approach), Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets, Volume 6, № 4, 59-63, 2000.
114. Sorsich, J., A. Shannon, K. Atanassov. Generalized Net in Child Neurology, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, Sofia, 2002.
115. Sorsich, J., V. Chakarov, A. Shannon, K. Atanassov, Generalized Net Model in use for medical diagnosing, Proceedings of the Fourth Int. Workshop on Generalized Nets, Sofia, 23 September, 8-11, 2003.
116. Sotirov, S., V. Atanassova, E. Sotirova, L. Doukovska, V. Bureva, D. Mavrov, J. Tomov, Application of the Intuitionistic Fuzzy InterCriteria Analysis Method with Triples to a Neural Network Preprocessing Procedure, Computational Intelligence and Neuroscience, Volume 2017, article ID 2157852, DOI 10.1155/2017/2157852, 9 pages, 2017.
117. Sotirova, E., S. Sotirov, L. Atanassova, K. Atanassov, V. Bureva, L. Doukovska, Game Method for Modelling with Intuitionistic Fuzzy Rules. Chapter of Book Series:

Advances in Intelligent Systems and Computing, 559, Springer International Publishing, Switzerland, 2018, ISBN:978-3-319-65544-4, ISSN:2194-5357, 153-168.

118. Srinivasan, D., Modeling and Optimization for Large Engineering Systems: Hybrid Computational Intelligence and Multi-Agent Approach, 2010 World Congress on Computational Intelligence, Barcelona, Spain, 2010.
119. Stoyanov, S., T. Glushkova, I. Popchev, L. Doukovska, Virtualization of Things in a Smart Agriculture Space. Sgurev V., Jotsov V., Kacprzyk J. (Eds.), Chapter of Book: Advances in Intelligent Systems Research and Innovation, Series: Studies in Systems, Decision and Control, 379, Springer International Publishing, Switzerland, 2022, ISBN:978-3-030-78123-1, DOI:10.1007/978-3-030-78124-8_16, 349-368.
120. Stoyanov, S., T. Glushkova, V. Tabakova-Komsalova, A. Stoyanova-Doycheva, V. Ivanova, L. Doukovska, Integration of STEM centers in a Virtual Education Space. Mathematics, Special Issue: Digital Transformation of Mathematics Education, 744, 10, MDPI, 2022, ISSN:2227-7390, DOI:10.3390/math10050744.
121. Terziyska, M., L. Doukovska, M. Petrov, Implicit Generalized Predictive Controller Based on Semi Fuzzy Neural Network Model. Proceedings of the 7th IEEE International Conference Intelligent Systems IS'2014, Warsaw, Poland, Volume 1: Mathematical Foundations, Theory, Analyses, In Series: Advances in Intelligent Systems and Computing, 1, 322, Springer International Publishing, 2015, ISBN:978-3-319-11312, ISSN:2194-5357, DOI:10.1007/978-3-319-11313-5, 695-706.
122. Tzanov, V., L. Todorova, D. Zoteva, L. Doukovska, Generalized Net Model of Processes of Loading and Transportation of Raw Materials of Open Construction Sites. Advances in Intelligent Systems and Computing, 994, 1081, Springer International Publishing, Switzerland, 2020, ISBN:978-3-030-47023-4, DOI:10.1007/978-3-030-47024-1_19, 174-183.
123. Valkov, I., K. Atanassov, L. Doukovska, Generalized Nets as a Tool for Modelling of the Urban Bus Transport. Cham, Lecture Notes in Artificial Intelligence book series - LNCS, 10333, Springer International Publishing, Switzerland, 2017, ISSN:0302-9743, DOI:10.1007/978-3-319-59692-1, 276-285.

124. Vankova, D., S. Sotirov, L. Doukovska, An Application of Neural Network to Health-Related Quality of Life Process with Intuitionistic Fuzzy Estimation. Chapter of Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing, 559, Springer International Publishing, Switzerland, 2018, ISBN:978-3-319-65544-4, DOI:10.1007/978-3-319-65545-1_17, 183-189.
125. Vassileva, S., L. Doukovska, S. Mileva, AI-Based Prediction and Diagnostic on Bioethanol Production. Proc. of the 6th IEEE International Conference on Intelligent Systems – IS'12, Sofia, Bulgaria, IEEEExplore, 2012, ISBN:978-1-4673-2782-4, 270-274.
126. Zadeh, L. A, Fuzzy sets as a basis for a theory of possibility, Fuzzy Sets and Systems, Volume 1, 3-28, 1978.
127. Zadeh, L. A., Fuzzy sets, Information and Control, 8, 338-353, 1965.
128. Zaharieva, B., L. Doukovska, S. Ribagin, A. Michalíková, I. Radeva, InterCriteria Analysis of Behterev's Kinesitherapy Program. Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets, 23, 3, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, 2017, ISSN:1310-4926, 69-80
129. Zaharieva, B., L. Doukovska, S. Ribagin, I. Radeva, InterCriteria Analysis of Data Obtained from Patients with Behterev's Disease. International Journal Bioautomation, 24, 1, Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, 2020, ISSN:1314-1902, DOI:10.7546/ijba.2020.24.1.000507, 5-14.
130. Zaharieva, B., L. Doukovska, S. Danailova, InterCriteria Decision Making Approach for Osteoarthritis Disease Analysis. Chapter of Book Series: Lecture Notes in Networks and Systems, S. S. Sotirov et al. (Eds.): BioInfoMed 2020, 374, Springer International Publishing, Switzerland, 2022, ISBN:978-3-030-96637-9, DOI:10.1007/978-3-030-96638-6_44, 1-12.