دوفصلنامه علمی ـ پژوهشی معارف منطقی، سال پنجم، شماره اول، پیاپی ۸، بهار و تابستان ۱۳۹۷، ص۱۳۷- ۱۶۰

تعارض تکالیف و نظام استاندارد

محمدعلی یوسفی‌پور*
لطف‌الله نبوی**
فاطمه سادات نبوی***

چکیده

از دیرباز تعارض تکالیف یکی از مسائل مهم فلسفه‌های هنجاری بوده است و فلاسفه برای حل این مسئله، بسیار تلاش کرده‌اند. موقعیت‌های عملی بسیاری وجود دارد که در آنها مشکل تعارض میان دو تکلیف مشاهده می‌شود. ازسویی، منطق‌دانانِ فیلسوف با توجه به تجربه موفقی که از صورت‌بندی مسائل فلسفی داشتند، در صدد برآمدند این مسئله را نیز صورت‌بندی کنند. اما چگونه می‌توان جملات هنجاری را صورت‌بندی کرد؟ پاسخ این پرسش روشن است؛ از راه منطق تکلیف. ولی این مسئله که کدام نظام از منطق تکلیف می‌تواند تعارض تکالیف را صورت‌بندی کند، پرسشی مهم و کلیدی است و پاسخ آن به بررسی نظام‌های مختلف منطق تکلیف نیاز دارد. در این مقاله تلاش می‌شود تا با بررسی نظام‌های استاندارد، توانایی نظام‌های یادشده یا ناتوانی آنها در صورت‌بندی تعارضات تکالیف نشان داده شود. روش بررسی، توصیفی ـ تحلیلی با تکیه بر روش‌های اصل موضوعی و روش تحلیل منطقی است.

کلیدواژه‌ها

تعارض، تکالیف، منطق تکلیف، نظام استاندارد.

---

*. کارشناس ارشد منطق فلسفی دانشگاه تربیت مدرس lhshvh136966@gmail.com
**. استاد دانشگاه تربیت مدرس nabavi_1@modares.ac.ir
***. دانشیار دانشگاه قم fs.nabavi@gmail.com
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۲۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۲۴

مقدمه

بدون تردید بحث از پارادوکس‌های منطق تکلیف‌محور کـانون ملاحظـات فلسـفی معنـایی در منطق تکلیف است. یکی از مهم‌ترین و پربحث‌تـرین ایـن پـارادوکس‌هـا، پـارادوکس تعـارض تکالیف است؛ به‌طوری که در پنجاه سال اخیر ایـن موضـوع مـورد توجـه قـرار گرفتـه اسـت و بحث بر سر آن همچنان ادامه دارد. اینکه «آیا تعـارض تکـالیف ممکـن اسـت یـا خیـر؟» بحثـی منطقی نیست و جای طـرح آن در فلسـفه اخـلاق، فلسـفه حقـوق و ... اسـت؛ ولـی آنچـه بـرای منطق‌دانان اهمیت دارد، آن است که آیا نظام‌های منطقی که برای بیان تکالیف و هنجارها ارائـه می‌شوند، توان بیان چنین تعارضاتی را دارند یا خیر؟ تعارض تکالیف به عنوان چالشی جـدی از زمان تأسیس منطق تکلیف از سوی فون رایت (۱۹۵۱م)[1] مطرح بوده است. منطق‌دانـان بسـیاری دربرابر این چالشِ منطق اسـتاندارد تکلیـف، واکـنش نشـان داده‌انـد. برخـی بـه دفـاع از منطـق استاندارد پرداخته‌اند (Castaneda, 1957) و عده‌ای نیـز ایـن چـالش را بـه منزلـه فروپاشـی منطق استاندارد پنداشته‌اند و برای منطق تکلیف نظام‌های دیگـری ارائـه داده‌انـد. در ایـن مقالـه نخست نظام استاندارد منطـق تکلیـف معرفـی مـی‌شـود. ازآنجاکـه در تصـویر صـوری تعـارض تکالیف به عملگرهای منطق موجهات نیاز است و نظام استاندارد نیز با توجه به منطـق موجهـات بنا شده است، تعارض تکالیف در نظام استانداردی که بـا عملگرهـای منطـق موجهـات تقویـت شده است، تصویر می‌گردد. تصویر تعارض تکالیف در نظام استاندارد، به دلیل وجود برخـی از اصول و قضایا سبب ایجاد تناقض می‌شود و این در نگاه نخست از عدم توانایی نظـام اسـتاندارد در ترسیم تعارض تکالیف حکایت دارد؛ اما برخی تلاش کرده‌اند در دفـاع از نظـام اسـتاندارد، راه‌حل‌هایی ارائه دهند. در این مقاله به برخی از این راه‌حل‌ها پرداخته می‌شود و روشن می‌شـود که: آیا SDL[2] توانایی لازم را برای بیان چنین تعارضاتی دارد یا خیر؟

1. von Wright
2. Standard deontic logic

۱. نظام استاندارد (SDL)

۱-۱. تاریخچه

از سال ۱۹۲۶ نظام‌هایی منطقی برای بررسی مفاهیم و موضوعات هنجاری (normative) و رابطه منطقی این مفاهیم و نظام‌های استنتاجیِ مبتنی بر آنها به وجود آمده‌اند. نخستین نظامی که مورد توجه منطق‌دانان قرار گرفت، نظام فون رایت بود. اشکالاتی مانند مجاز نبودن تکرار عملگرها همچون OOA و PPA، نادرستی فرمول شهوداً درست $O(OA\supset A)$ و پذیرش قضیه $PA\wedge P\sim A$ که ناشی از اصل احتمال تکلیفی است، در نظام VW[1] منطق‌دانان را بر آن داشت تا با اصلاح و تکمیل نظام یادشده، نظام‌های استاندارد منطق تکلیف (SDL) را طراحی کنند.

۱-۲. ساختار نحوی: اصل موضوعی نظام‌های استاندارد تکلیف

لنارت آکویست در کتاب *درآمدی به منطق تکلیف و نظریه نظام‌های هنجاری*[2] (1978, p89-91) و نیز در مقاله «منطق تکلیف» از کتاب *راهنمای منطق فلسفی*[3] (2002, p205-207) نظام‌های دهگانه منطق تکلیف را معرفی می‌کند. در اینجا منطق تکلیف گزاره‌ای (PDL) و نظام OS5 معرفی می‌شود. ازآنجاکه برای بیان تعارض تکالیف به منطق موجهات نیز احتیاج است، نظام موجهات مفروض در اینجا نظام T-S5[4] است.

۱-۲-۱. نظام OS5

زبان صوری OS5 دارای عناصر زیر است:

أ. واژگان OS5

گزاره‌نماها: $P,Q,R,\ldots W,P',Q',R'\ldots$

ثوابت منطقی: $\sim,\supset,O,(,)$

ب.قواعد ساخت OS5

- هر گزاره‌نما یک فرمول است (فرمول اتمی).
- اگر A یک فرمول باشد، $\sim A$ و OA نیز فرمول‌اند.

- اگر A و B دو فرمول باشند، $(A\supset B)$ نیز فرمول است.

ج. تعاریف OS5

- تعاریف منطق گزاره‌ها؛
- $PA =_{df} \sim O \sim A$
- $FA =_{df} O \sim A$

دستگاه استنتاجی نظام OS5 دارای عناصر زیر است:

أ. اصول موضوعه:

- اصول موضوعه منطق گزاره‌ها (PL)
- اصل الزام: $O(A\supset B)\supset(OA\supset OB)$
- اصل S4[5]: $OA\supset OOA$
- اصل S5[6]: $POA\supset OA$
- اصل توزیع پذیری تکلیفی: $O(A\wedge B)\equiv(OA\wedge OB)$
- اصل تجویز (D): $OA\supset\sim O\sim A$ / $OA\supset PA$
- اصل الزام تکلیفی: $O(A\vee\sim A)$

دو قضیه مهم:

۱) قضیه کانتی (باید مستلزم توانستن است): $OA\supset\Diamond A$

اثبات:

1. $O(A\vee\sim A)$ .... اصل الزام تکلیفی
2. $\sim P\sim(A\vee\sim A)$ .... ۱و تعریف
3. $\sim P(A\wedge\sim A)$ .... ۲ و قضیه دمورگان از منطق گزاره‌ها
4. $O(A\wedge\sim A)\supset P(A\wedge\sim A)$ .... نمونه جانشین اصل تجویز
5. $\sim O(A\wedge\sim A)$ .... ۲ و ۳ و قضیه رفع تالی از منطق گزاره‌ها

سطر ۵ دلالت دارد بر اینکه تناقض در این نظام، الزامی نیست و به عبارت دیگر، به امر ناممکن (تناقض) امر نمی‌شود و این مسئله، یادآور این شعار کانتی است که «باید مستلزم

توانستن است» ($OA\supset\lozenge A$) (Kant, 2000, A807/B835). به دلیل کاربرد فراوان این قضیه در مباحث آینده، نام آن را **P** قرار می‌دهیم.

۲) قضیه $(OA\wedge OB)\supset O(A\wedge B)$ که اشتقاقش از اصل توزیع تکلیفی بسیار روشن است و به دلیل کاربرد بسیار این قضیه در مباحث آینده، نام آن را **C** می‌گذاریم.

ب. قواعد استنتاج:

- قواعد اصلی:

۱. قاعده وضع مقدم: اگر $A\supset B$ و A آن‌گاه B

۲. قاعده معرفی الزام: اگر A قضیه باشد، آن‌گاه OA نیز قضیه است.

- قاعده فرعی:

قاعده تقسیم: اگر $A\supset B$ قضیه باشد، آن‌گاه $OA\supset OB$ نیز قضیه است.

اثبات:

6. $\vdash A\supset B$ .... فرض

7. $\vdash O(A\supset B)$ .... ۱و قاعده معرفی الزام

8. $\vdash OA\supset OB$ .... ۲ و اصل الزام

نام اختصاری این قاعده را **RM** می‌گذاریم.

نظیر موجهاتی قاعده بالا را می‌توان به صورت اصل زیر نوشت (Goble, 2013, p243) و نام اختصاری آن **NM** است:

$$\Box(A\supset B)\supset(OA\supset OB)$$

۱-۲-۲. تحلیل صوری تعارض تکالیف در نظام استاندارد

در این بخش در قالب دو برهان نشان خواهیم داد که با توجه به وجود **D**، **P**، **C** و **RM/NM** در ساختار صوری نظام استاندارد، تعارض تکالیف در بستر آن ناممکن است و موجب تناقض می‌شود.

- برهان اول:

9. OA .... ف
10. OB .... ف
11. $\sim\Diamond(A\wedge B)$ .... ف
12. $OA\wedge OB$ .... ۱و۲و معرفی عاطف
13. $O(A\wedge B)$ .... ۴ و C
14. $\Diamond(A\wedge B)$ .... ۵ و P
15. $\sim\Diamond(A\wedge B)\wedge\Diamond(A\wedge B)$ .... ۳ و ۶ و معرفی عاطف

- برهان دوم:

16. OA .... ف
17. OB .... ف
18. $\sim\Diamond(A\wedge B)$ .... ف
19. $\Box(\sim A\vee\sim B)$ .... تعریف $\Diamond$ و قضیه دمورگان
20. $\Box(A\supset\sim B)$ .... ۴و قضیه استلزام
21. $OA\supset O\sim B$ .... ۵ و NM
22. $OA\supset\sim O\sim B$ .... D
23. $O\sim B$ .... ۱ و ۶ و وضع مقدم
24. $\sim O\sim B$ .... ۱ و ۷ و وضع مقدم
25. $O\sim B\wedge\sim O\sim B$ .... ۸ و ۹ و معرفی عاطف

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در برهان اول دو قضیه **C** و **P** و در برهان دوم قضیه **NM** و اصل **D** نقش مهمی در ایجاد تناقض در صورت فرض امکان تعارض تکالیف دارند.[۷]

۱-۳. ساختار معنایی نظام‌های استاندارد

ساختار دلالت‌شناختی و معنایی منطق تکلیف بـا الگـوگیری از مـدل اسـتاندارد کریپکـی بـرای منطق موجهـات تقریـر روشـنی پیـدا کـرد. مـدل منطـق تکلیـف گـزاره‌ای هماننـد مـدل منطـق موجهات گزاره‌ای با یک سه‌تایی مرتب به صـورت $M=\langle W,R,V\rangle$ مشـخص مـی‌شـود. W، مجموعه‌ای غیرتهی از جهان‌های ممکـن تکلیفـی اسـت. R، نشـان‌دهنـده یـک رابطـه و نسبت دوموضعی خاص به نام بدیل تکلیفی یا رجحان است که بـر عناصـر W تعریـف مـی‌شـود. V، یک تابع ارزش‌دهی است که اولاً به هر گزاره، یک جهان تکلیفی اسناد می‌دهد و ثانیاً صدق و کذب را به این گزاره‌ها در جهان مفروض، اسناد مـی‌دهـد: $V{:}prop\times W\rightarrow\{0.1\}$. شـرایط صدق گزاره‌های حاوی عملگر تکلیف (الزام و جواز) به صورت زیر است:

$$\vDash^{Wi}_{M} OA \Leftrightarrow (\forall wj)\in W(wiRwj \Rightarrow \vDash^{Wi}_{M} A)$$
$$\vDash^{Wi}_{M} PA \Leftrightarrow (\exists wj)\in W(wiRwj \,\&\, \vDash^{Wi}_{M} A)$$

با توجه به اینکه نظام منتخب، نظام $OS5$ است، رابطه R دارای ویژگی تعـدی، اقلیدسـی و تسلسل است.

۱-۳-۱. تحلیل معنایی تعارض تکالیف در نظام استاندارد

همان‌طور که پیش از این دیدیم $OA\supset\sim O\sim A$ یـا معـادل آن $OA\supset PA$ از اصـول موضـوعه نظام استاندارد است. با توجه به وجود چنین اصـلی، رابطـه R در ایـن‌گونـه نظام‌هـا دسـت‌کـم دارای ویژگی تسلسل است. اگر در این نظام‌ها تعارض تکالیف ممکن باشد، یعنی بتوان فـردی را هم به Q و هم به $\sim Q$ مکلف کرد، پس باید $OQ\wedge O\sim Q$ در مدلی صدق‌پذیر باشد.

$$\vDash^{Wi}_{M} OQ\wedge O{\sim}Q \Leftrightarrow \vDash^{Wi}_{M} OQ \,\&\, \vDash^{Wi}_{M} O{\sim}Q \Leftrightarrow (\forall wj)\in W(wiRwj \Rightarrow \vDash^{Wi}_{M} Q) \,\&\, (\forall wj)\in W(wiRwj \Rightarrow \vDash^{Wi}_{M} {\sim}Q) \Leftrightarrow (\forall wj)\in W(wiRwj \Rightarrow \vDash^{Wi}_{M} Q\wedge{\sim}Q)$$

در این صورت، مجموعه جهان‌های مرجح نسبت به wi تهی اسـت؛ زیـرا همـه جهـان‌هـای دارای ارجحیت تکلیفی، زیرمجموعه جهان‌های ممکن هستند و تناقض در آن‌ها امکـان نـدارد؛ در حالی که رابطه R در SDL دارای ویژگی تسلسل است؛ یعنی به هر جهـانی یـک مجموعـه

غیرتهی نسبت می‌دهد. پس SDL مدعی است هیچ تعارض هنجاری وجود ندارد $[\sim(OA \wedge O\sim A)]$.

۲. راه‌حل‌ها

۲-۱. مقدمه

از آنجا که تعارض تکالیف به عنوان امری شهودی پذیرفتنی است و نمی‌توان آن را از اساس انکار کرد و نظام استاندارد به دلیل داشتن برخی از اصول و قضایا نمی‌تواند تعارض تکالیف را تصویر کند، این مسئله، منطق‌دانان را برانگیخت تا راه‌حل‌هایی پیشنهاد دهند. با توجه به راهبردهای متفاوت در ارائه راه‌حل‌ها می‌توان آن‌ها را در دو دسته زیر دسته‌بندی کرد:

- دسته‌ای که در آن‌ها اولاً الزامات به دو دسته «الزامات در بادی امر»[1] و «الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز (الزامات نهایی)»[2] تفکیک می‌شود. ثانیاً وقوع تعارض تکالیف منحصر در الزامات در بادی امر می‌گردد. ثالثاً اصول و قضایایی که عدم امکان تعارض تکالیف از آن‌ها ناشی شده بود، در الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز محفوظ می‌ماند.
- دسته‌ای که در آن‌ها اولاً تفکیکی بین الزامات نیست. ثانیاً تعارض تکالیف در همه الزامات واقع می‌شود. ثالثاً اصول و قضایایی که عدم امکان تعارض تکالیف از آن‌ها ناشی شده بود، حفظ نمی‌شود.

در این مقاله یک راه‌حل از دسته اول که سعی شده است با کمترین تغییر در نظام استاندارد ارائه گردد، مطرح و ارزیابی می‌شود. باید اعتراف کرد راه‌حلی که نظام استاندارد را بدون هیچ تغییری حفظ کند، وجود ندارد؛ لذا در مقایسه راه‌حل‌ها با یکدیگر، آن راه‌حلی را که مستلزم کمترین تغییر در SDL در مقایسه با دیگر راه‌حل‌هاست، «راه‌حل مدافع نظام استاندارد» می‌نامیم.

---

1. Prima facie oughts
2. All-things-considered oughts

۲-۲. تفکیک الزامات

علی با دوستانش قرار گذاشته است امشب ساعت نُه همدیگر را برای تجدید دیدار ببینند؛ اما هنگام رفتن به قرار، شب در بین راه با صحنه تصادفی روبه‌رو می‌شود و مصدوم صحنه تصادف به کمک فوری وی نیازمند است؛ به گونه‌ای که اگر علی به کمک وی نشتابد و او را به درمانگاه نرساند، آسیب جدی می‌بیند. حال علی باید چه کند؟ به دیدن دوستانش برود و خلف وعده نکند یا به کمک مصدوم بشتابد؟ (Ross, 1930, p18). مثال راس تعارض تکالیف را در موقعیتی تصویر می‌کند که می‌توان از میان وظایف متعارض، یک وظیفه را به عنوان وظیفه نهایی علی مشخص کرد. او در چنین وضعیتی باید به کمک مصدوم بشتابد؛ زیرا کمک به مصدوم و نجات وی، بسیار بااهمیت‌تر از یک دیدار دوستانه معمولی است. به این‌گونه تعارض تکالیف که شخص می‌تواند با اهم و مهم کردن وظایف، وظیفه اصلی خود را تشخیص دهد، «تعارض تکالیف حل‌پذیر» می‌گوییم.

فردی کنار استخر ایستاده و دو پسر دوقلوی او در استخر در حال غرق شدن هستند و او تنها فرصت دارد یکی از آن‌ها را نجات دهد. اگر تنها پسر اول را در نظر بگیریم، وظیفه پدر نجات پسر اول است و اگر پسر دوم را در نظر بگیریم، وظیفه پدر نجات پسر دوم است؛ ولی انجام هر یک از این تکالیف سبب می‌شود او تکلیف دیگر (نجات پسر دیگر) را نقض کند (Marcus, 1980, p125). در مثال مارکوس، تعارض میان تکالیفی است که هر دو هم‌ارزش و دارای اهمیت یکسان هستند. وظیفه شخص در چنین موقعیتی مشخص نیست. به این‌گونه تعارض تکالیف که شخص نمی‌تواند با اهم و مهم کردن وظایف، وظیفه اصلی خود را تشخیص دهد، «تعارض تکالیف حل‌ناپذیر» می‌گوییم. مثال معروف سارتر (Sarter, 1948, p35-36) نیز مانند مثال مارکوس از موارد تعارض تکالیف حل‌ناپذیر است.

نظام استاندارد از ترسیم هر دو سنخ تعارض تکالیف ناتوان است. انتظار می‌رود راه‌حل‌های پیشنهادشده، این ناتوانی را در هر دو سنخ تعارض تکالیف برطرف کنند. راه‌حلی که در این قسمت پیشنهاد می‌شود، در مواجهه با دو سنخ تعارض تکالیف مطرح‌شده، سه ادعا را مطرح می‌کند:

a) در الزامات در بادی امر، هر دو سنخ تعارض تکالیف واقع می‌گردد؛ اما در الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز، هیچ یک از دو سنخ تعارض تکالیف واقع نمی‌شود.
b) اصول و قضایایی که عدم امکان تعارض تکالیف از آن‌ها ناشی شده بود، در الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز، محفوظ می‌ماند.
c) در تعارض تکالیف حل‌ناپذیر، جواب فصلی را پیشنهاد می‌کند؛ به این معنا که در مثال مارکوس، پدر باید یا پسر اول را نجات دهد یا پسر دوم را، و این الزام و وظیفه فصلی خود یک الزام پس از در نظر گرفتن همه چیز است. در حقیقت تعارض میان دو تکلیف در بادی امر واقع شده است و هیچ یک از این دو تکلیف به طور مستقل وظیفه شخص نیست، بلکه وظیفه وی به صورت فصلی بین این دو تکلیف محقق می‌گردد.[۸]

آیا راه‌حل پیشنهادشده می‌تواند سه ادعای فوق را محقق کنند؟

۲-۲-۱. راه‌حل سنتی

راس (1930, p.19)، برینک[۱] (1994, p216-7) و هارمان[۲] (1957, p115) این دیدگاه را سنتی[۳] نامیده‌اند. در اینجا تقریر گوبل[۴] (2013, p257-266) با تغییراتی جزئی ارائه می‌شود. در این پیشنهاد ابتدا میان الزامات در بادی امر نوعی اهمیت نسبی فرض می‌گردد؛ به این معنا که الزامات در بادی امر دارای وزن و اهمیت یکسان نیستند، بلکه برخی در مقایسه با برخی، اهمیت و وزن متفاوتی دارد. بنابراین، الزامات در بادی امر بر اساس میزان اهمیت مرتب می‌گردند. در موقعیت تعارض، از میان الزامات در نظر اول، آن الزامی که از همه الزامات معارض دیگر اهمیت بیشتری دارد، الزام پس از در نظر گرفتن همه چیز است.

در این راه‌حل چند نماد به نمادهای منطقی زبان صوری اضافه می‌شود:

- O_{pf}: الزام در بادی امر و O_{atc}: الزام پس از در نظر گرفتن همه چیز.

---

1. Brink
2. Harman
3. traditional
4. Goble

- Δ: مجموعه ای از فرمول‌های $O_{pf}\,A$ که در موقعیت تعارض تکالیف محدود می‌شوند.
- $\geq$: رابطه است که اهمیت و ترجیح میان الزامات را در بادی امر نشان می‌دهد و بر روی مجموعه Δ تعریف می‌شود. $O_{pf}\,A \geq O_{pf}\,B$ دلالت دارد بر اینکه حداقل میزان اهمیت $O_{pf}\,A$ با $O_{pf}\,B$ یکسان است. رابطه یادشده دارای دو ویژگی انعکاس و تعدی است.
- $>$: صورت اکید $\geq$ است:

$$O_{pf}\,A > O_{pf}\,B \text{ iff } (O_{pf}\,A \geq O_{pf}\,B) \,\&\, {\sim}(O_{pf}\,B \geq O_{pf}\,A)$$

- $\approx$: رابطه‌ای است که تساوی دو الزام را در بادی امر در میزان اهمیت نشان می‌دهد:

$$O_{pf}\,A \approx O_{pf}\,B \text{ iff } (O_{pf}\,A \geq O_{pf}\,B) \,\&\, (O_{pf}\,B \geq O_{pf}\,A)$$

روشن است که اگر M را مدلی در موقعیت تعارض تکالیف در نظر بگیریم، آن‌گاه:

$$M \vDash O_{pf}\,A \text{ iff } O_{pf}\,A \in \Delta$$

در موقعیت تعارض تکالیف حل‌پذیر که بنا بر ادعای پیشنهاد فعلی، الزام پس از در نظر گرفتن همه چیز وظیفه نهایی شخص است، الزام پس از در نظر گرفتن همه چیز که در مدل M صادق است، به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$\text{Def 1) } M \vDash O_{atc}\,A \text{ iff } O_{pf}\,A \in \Delta \,\&\, \forall_B\, [(O_{pf}\,B \in \Delta \,\&\, {\sim}\Diamond(A \wedge B)) \Rightarrow O_{pf}\,A > O_{pf}\,B]$$

باید به این نکته توجه کرد که میان الزام نهایی با الزام در بادی امر قوی (O_{spf}) تفاوت وجود دارد. الزام در بادی امر قوی در موقعیت تعارض تکالیف حل‌ناپذیر قابل تصویر است؛ با این توضیح که در موقعیت حل‌ناپذیر حداقل دو تکلیف در نظر اول قوی وجود دارد که هیچ کدام توانایی لغو دیگری را ندارد. الزام در بادی امر قوی صادق در مدل M را می‌توان به نحو زیر تعریف کرد:

$$\text{Def 2) } M \vDash O_{spf}\,A \text{ iff } O_{pf}\,A \in \Delta \,\&\, {\sim}\exists_B\, (O_{pf}\,B \in \Delta \,\&\, O_{pf}\,B > O_{pf}\,A)$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود، در Def 1 الزامات نهایی از سوی الزامات در بادی امر و اهمیت نسبی آنها مشخص گردید و در موقعیت تعارض تکالیف حل‌پذیر به الزامات در بادی

امری که دارای بالاترین اهمیت در مقایسه با دیگر الزامات رقیب خود هستند، فروکاهیده شد. حال سؤال کلیدی این است که: آیا با توجه به این راه‌حل ادعاهای سه‌گانه (a-c) تأمین می‌شود یا خیر؟

ادعای b

بر اساس ادعای b، باید اصول و قضایای چهارگانه در فرمول‌های $O_{atc}\ A$ محفوظ بماند. حال هریک از این اصول و قضایای چهارگانه را بر $O_{atc}\ A$ تطبیق می‌دهیم.

D $(O_{atc}\ A \supset \sim O_{atc} \sim A)$ و **P** $(O_{atc}\ A \supset \Diamond A)$ بنا بر Def 1 بدون ایجاد کردن هیچ محدودیتی بر Δ و $\geq$ در مدل M معتبرند. برای اثبات اعتبار **D** برای فرمول‌های $O_{atc}\ A$ از برهان خلف استفاده می‌کنیم:

1. $\sim(O_{atc}\ A \supset \sim O_{atc} \sim A)$ .... ف
2. $M \vDash O_{atc}\ A$ ۱
3. $M \vDash O_{atc} \sim A$ ۱
4. $\forall_B\ [(O_{pf} B \in \Delta\ \&\ \sim\Diamond(A \wedge B)) \Rightarrow O_{pf}\ A > O_{pf}\ B]$ .... ۲ و Def 1
5. $O_{pf}\ A > O_{pf} \sim A$ ۴
6. $\forall_B\ [(O_{pf} B \in \Delta\ \&\ \sim\Diamond(\sim A \wedge B)) \Rightarrow O_{pf} \sim A > O_{pf}\ B]$ .... ۳ و Def 1
7. $O_{pf} \sim A > O_{pf}\ A$ ۶
8. $O_{pf}\ A > O_{pf}\ A$ .... ۵ و ۶ و متعدی بودن $>$
9. $\sim(O_{pf}\ A > O_{pf}\ A)$ .... ۸ و ناانعکاسی بودن $>$ (با توجه به متعدی و نامتقارن بودن $>$)
10. $\perp$ .... ۸ و ۹
11. $(O_{atc}\ A \supset \sim O_{atc} \sim A)$ .... تناقض سطر ۱۰ و غلط بودن فرض ۱

برای اثبات اعتبار **P** برای فرمول‌های $O_{atc}\ \phi$ نیز از برهان خلف استفاده می‌کنیم:

1. $\sim(O_{atc}\ A \supset \Diamond A)$ .... ف

2. $M \vDash O_{atc}\ A$ ۱

3. $M \vDash {\sim}\Diamond A$ ۱

4. $M \vDash \Box{\sim}A$ .... ۳ و تعریف $\Diamond$

5. $\Box{\sim}A \supset O_{atc}{\sim}A$ .... ۴ و نظیر موجهاتی قاعده الزام

6. $M \vDash O_{atc}{\sim}A$ .... ۴ و ۵

7. $O_{atc}\ A \supset {\sim}\ O_{atc}{\sim}A$ .... D

8. $M \vDash {\sim}\ O_{atc}{\sim}A$ .... ۲ و ۷

9. $\bot$ .... ۶ و ۸

10. $(O_{atc}\ A \supset \Diamond A)$ .... ۱ و ۹ و برهان خلف

ازآنجاکه Def 1 برای اعتبار $O_{atc}\ A$ به دو شرط نیاز داشت، اعتبار **C و RM/NM** نیز برای فرمول‌های $O_{atc}\ A$ در مدل مفروض M به دو شرط نیازمند است: یک شرط مربوط به Δ و یک شرط مربوط به $\geq$.

برای RM دو شرط زیر برقرار است:

(rm) $(O_{pf}\ A \in \Delta\ \&\ \vdash A{\supset}B) \Rightarrow O_{pf}\ B \in \Delta$

(ent) $(O_{pf}\ A, O_{pf}\ B \in \Delta\ \&\ \vdash A{\supset}B) \Rightarrow O_{pf}\ B \geq O_{pf}\ A$

برای NM نیز دو شرط زیر برقرار است:

(nm) $[O_{pf}\ A \in \Delta\ \&\ \Box\ (A{\supset}B)] \Rightarrow O_{pf}\ B \in \Delta$

(nent) $[O_{pf}\ A, O_{pf}\ B \in \Delta\ \&\ \Box\ (A{\supset}B)] \Rightarrow O_{pf}\ B \geq O_{pf}\ A$

با توجه به دو شرط یادشده برای هریک از RM و NM، اثبات اعتبار آن‌ها برای الزامات نهایی ساده است. ما در اینجا اثبات اعتبار RM را ذکر کرده، به دلیل تشابه اثبات اعتبار NM به آن از ذکر اثبات اعتبار آن صرف نظر می‌کنیم.

اثبات اعتبار RM برای فرمول‌های $O_{atc}\ A$ در مدل M با توجه به دو شرط یادشده:

1. ${\sim}(\vdash A{\supset}B) \Rightarrow (\vdash O_{atc}\ A \supset O_{atc}\ B)$ .... ف

2. $M \vDash A{\supset}B$ ۱

3. $M \vDash O_{atc}\ A$ ۱

$4.\ M \vDash \sim O_{atc}\, B$ ۱

$5.\ O_{pf}\, A \in \Delta$ .... ۳ و Def 1

$6.\ O_{pf}\, A \in \Delta$ .... ۳ و Def 1

$7.\ O_{pf}\, B \in \Delta$ .... ۵ و ۲ و (rm)

$8.\ O_{pf}\, B \geq O_{pf}\, A$ .... ۶ و ۵ و ۲ و (ent)

$9.\ M \vDash O_{atc}\, B$ .... ۷ و ۳ و Def 1

$10.\ \bot$ .... ۴ و ۸

$11.\ (\vdash A \supset B) \Rightarrow (\vdash O_{atc}\, A \supset O_{atc}\, B)$ .... ۱ و ۹ و برهان خلف

گفتنی است RM و NM برای الزامات در بادی امر نیز صادق هستند و اثبات آن نیز آسان است و از ذکر آن صرف نظر می‌کنیم:

$RM)_{pf}\ (\vdash A \supset B) \Rightarrow (\vdash O_{pf}\, A \supset O_{pf}\, B)$

$NM)_{pf}\ \Box(A \supset B) \supset (O_{pf}\, A \supset O_{pf}\, B)$

دو شرط لازم برای اعتبار C برای الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز در مدل M:

$(c)\ (O_{pf}\, A, O_{pf}\, B \in \Delta) \Rightarrow O_{pf}\, (A \wedge B) \in \Delta$

$(cent)\ (O_{pf}\, A, O_{pf}\, B \in \Delta\ \&\ \vdash A \supset B) \Rightarrow O_{pf}\, A \geq O_{pf}\, B$

اثبات اعتبار C با توجه به دو شرط یادشده نیز ساده است و از ذکر آن خودداری می‌کنیم. اما نکته قابل توجه آن است که برای اعتبار C می‌توان شرط ناظر به Δ را به نحو ضعیف‌تری مطرح کرد:

$(cc)\ [O_{pf}\, A \in \Delta\ \&\ O_{pf}\, B \in \Delta\ \&\ \Diamond(A \wedge B)] \Rightarrow O_{pf}\, (A \wedge B) \in \Delta$

البته با توجه به این شرط ضعیف‌تر، اعتبار C تنها برای الزامات نهایی قابل اثبات است و برای الزامات در بادی امر صورت ضعیف آن، یعنی (CC) قابل اثبات است:

$(CC)_{pf}\ [O_{pf}\, A\ \&\ O_{pf}\, B\ \&\ \Diamond(A \wedge B)] \supset O_{pf}\, (A \wedge B)$

اثبات اعتبار C برای الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز با توجه به شرط (cc) و (cent) به شرح ذیل است:

گام اول: اگر O_{atc} A و O_{atc} B آن‌گاه O_{pf} (A∧B) صادق است. در این صورت، بین A و B دو حالت متصور است: یا ناسازگار هستند و یا سازگار. در صورت ناسازگاری تناقض حاصل می‌شود:

1. O_{atc} A .... ف
2. O_{atc} B .... ف
3. O_{pf} A > O_{pf} B .... ۱ و Def 1
4. O_{pf} B > O_{pf} A .... ۲ و Def 1
5. O_{pf} A > O_{pf} A .... ۳ و ۴ و متعدی بودن >
6. ~(O_{pf} A > O_{pf} A) .... ناانعکاسی بودن >
7. ⊥ .... ۵ و ۶

در صورت سازگاری A و B با توجه به شرط (cc) O_{pf} (A∧B) به‌آسانی قابل اثبات است:

1. O_{atc} A .... ف
2. O_{atc} B .... ف
3. O_{pf} A ∈ Δ .... ۱ و Def 1
4. O_{pf} B ∈ Δ .... ۲ و Def 1
5. O_{pf} (A∧B) ∈ Δ .... ۳ و ۴ و (cc)
6. O_{pf} (A∧B) ۵

گام دوم: O_{pf} (A∧B) از تمام الزامات ناسازگار با خود دارای اهمیت بیشتری است و در نتیجه O_{atc} (A∧B). برای اثبات این مدعا فرض می‌کنیم O_{pf} C ∈ Δ و A∧B با C ناسازگار هستند. در این صورت، دو حالت متصور است: یا C با A سازگار است و یا خیر. در صورت اول داریم:

1. O_{pf} C ∈ Δ .... ف
2. M ⊨ ◊(C∧A) .... ف

3. $O_{pf}(A\wedge C) \in \Delta$ .... ۷ و ۸ و (cc)

4. $M \vDash O_{atc} B$ .... ف

5. $M \vDash \sim\Diamond[B\wedge(A\wedge C)]$ .... ف

6. $O_{pf} B > O_{pf}(A\wedge C)$ .... Def 1

7. $\vdash (A\wedge B) \supset B$ .... قضیه منطق گزاره‌ها

8. $O_{pf}(A\wedge B) \geq O_{pf} B$ .... ۱۳ و (cent)

9. $O_{pf}(A\wedge B) > O_{pf}(A\wedge C)$ .... ۱۲ و ۱۴ و ویژگی تعدی

10. $\vdash (A\wedge C) \supset C$ .... قضیه منطق گزاره‌ها

11. $O_{pf}(A\wedge C) \geq O_{pf} C$ .... ۱۶ و (cent)

12. $O_{pf}(A\wedge B) > O_{pf} C$ .... ۱۵ و ۱۷ و ویژگی تعدی

13. $O_{atc}(A\wedge B)$ .... Def 1

اما در صورت دوم یعنی ناسازگاری C با A داریم:

1. $M \vDash \sim\Diamond(A\wedge C)$ .... ف

2. $M \vDash O_{atc} A$ .... ف

3. $O_{pf} A > O_{pf} C$ .... Def 1

4. $\vdash (A\wedge B) \supset A$ .... قضیه منطق گزاره‌ها

5. $O_{pf}(A\wedge B) \geq O_{pf} A$ .... ۲۳ و (cent)

6. $O_{pf}(A\wedge B) > O_{pf} C$ .... ۲۲ و ۲۴ و ویژگی تعدی

7. $O_{atc}(A\wedge B)$ .... Def 1

تاکنون اثبات گردید که هریک از اصول و قضایای چهارگانه برای الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز محفوظ می‌مانند؛ اما در اینجا مشکلی اساسی وجود دارد. در صورت پذیرش هم‌زمان (cent) و (ent) و (rm)، هر دو الزام در بادی امر موجود در مجموعه Δ دارای اهمیت یکسانی می‌گردند و در نتیجه، تمایز بین الزام در بادی امر و الزام پس از در نظر گرفتن همه چیز که نکته اصلی و اساسی راه‌حل یادشده بود، از بین می‌رود و فرومی‌ریزد. برهان ذیل اثبات‌کننده این مدعاست:

$1.\ O_{pf}\ A \in \Delta$	ف
$2.\ O_{pf}\ B \in \Delta$	ف
$3.\ \vdash A \supset (A \vee B)$	قضیه منطق گزاره‌ها
$4.\ (A \vee B) \in \Delta$	۱ و ۳ و (rm)
$5.\ O_{pf}\ A \geq O_{pf}\ (A \vee B)$	۱ و ۳ و ۴ و (cent)
$6.\ O_{pf}\ (A \vee B) \geq O_{pf}\ A$	۱ و ۳ و ۴ و (ent)
$7.\ O_{pf}\ A \approx O_{pf}\ (A \vee B)$	۵ و ۶
$8.\ \vdash B \supset (A \vee B)$	قضیه منطق گزاره‌ها
$9.\ (A \vee B) \in \Delta$	۲ و ۸ و (rm)
$10.\ O_{pf}\ B \geq O_{pf}\ (A \vee B)$	۲ و ۸ و ۹ و (cent)
$11.\ O_{pf}\ (A \vee B) \geq O_{pf}\ B$	۲ و ۸ و ۹ و (ent)
$12.\ O_{pf}\ B \approx O_{pf}\ (A \vee B)$	۱۰ و ۱۱
$13.\ O_{pf}\ A \approx O_{pf}\ B$	۷ و ۱۲

ادعای C

راه‌حل سنتی مدعی است در موقعیت تعارض تکالیف حل‌ناپذیر وظیفه نهایی، الـزام پـس از در نظر گرفتن همه چیز است. این الزام به چند گزاره منفصل تعلق گرفته اسـت. ایـن راه‌حـل بـرای صورت‌بندی این پیشنهاد نماد جدیدی معرفی می‌کند؛ Θ: مجموعـه‌ای از هـر عضـو Δ کـه دو ویژگی دارند: اولاً الزام در بادی امر قوی هستند؛ یعنی هیچ الزام در بادی امر ناسازگار بـا آن و در عین حال اهم از آن در ایـن مجموعـه وجـود نـدارد. ثانیـاً هـر دو عضـو از ایـن مجموعـه بـا یکدیگر ناسازگارند:

$$\Theta = \{O_{pf}\ A \in \Delta : M \vDash O_{spf}\ A\ \&\ \forall_B[(\nvdash A \equiv B\ \&\ M \vDash O_{spf}\ B) \Rightarrow \sim\Diamond(A \wedge B)]$$

با توجه به این نماد جدید و حدودش، پاسخ فصلی ادعاشده در C عبارت است از:

$$DR)\ M \vDash O_{atc}\ \bigvee \Theta^*$$

که برای هر A_i که $O_{pf}\, A_i \in \Theta$

$\bigvee \Theta^* = A_1 \vee \ldots \vee A_i$

با توجه به ادعای c، باید (DR) منطبق با Def 1 گردد؛ اما مثال زیر خلاف این را نشان می‌دهد:

مثال مأموریت (۱): براون در زمان مشخصی چند مأموریت دارد. باید به آمستردام سفر کند $O_{pf}\, A$. باید در همان زمان به بارسلونا نیز سفر کند $O_{pf}\, B$. همچنین در همان زمان موظف است به قاهره سفر کند $O_{pf}\, C$. این سه مأموریت دو به دو با هم ناسازگار هستند: $\sim\Diamond(A\wedge B)$، $\sim\Diamond(A\wedge C)$، $\sim\Diamond(B\wedge C)$. هر سه مأموریت نیز میزان اهمیت یکسانی دارند: $O_{pf}\, A \approx O_{pf}\, B \approx O_{pf}\, C$. اما مأموریت براون به این سه خاتمه نمی‌یابد، بلکه وی مأموریت چهارمی نیز دارد و آن سفر به دابلین (پایتخت جمهوری ایرلند) است $O_{pf}\, D$. لیکن این مأموریت چهارم با بقیه دو تفاوت دارد: اولاً تنها با سفر به قاهره ناسازگار است، ولی با دو سفر دیگر سازگار است: $\sim\Diamond(D\wedge C)$، $\Diamond(D\wedge A)$ و $\Diamond(D\wedge B)$. ثانیاً میزان اهمیت آن از سفر به قاهره بیشتر است $O_{pf}\, D > O_{pf}\, C$. با توجه به مفروضات یادشده، به نظر می‌رسد طبعاً و شهوداً وظیفه نهایی براون آن است که به دابلین سفر کند و نیز همان‌گونه که پاسخ فصلی پیشنهاد می‌دهد، موظف است به آمستردام یا بارسلونا سفر کند: $O_{atc}\, D \;\&\; O_{atc}\, (A \vee B)$. اما با توجه به Def 1 از آنجا که $O_{pf}\, (A \vee B)$ اهمیت بیشتری در مقایسه با $O_{pf}\, C$ ندارد، پس $M \nvDash O_{atc}\, (A \vee B)$ و این مخالف آن چیزی است که پاسخ فصلی به ما پیشنهاد می‌دهد.

ممکن است کسی در دفاع از راه‌حل سنتی بگوید شرط ناسازگار بودن هر دو عضو مجموعه Θ خیلی قوی است و به این شرط قوی نیازی نیست. مجموعه Θ به مجموعه همه الزامات در بادی امر قوی از مجموعه Δ تعریف می‌شود. با توجه به تعریف جدید Θ پاسخ فصلی را '(DR) می‌نامیم. اما این پاسخ جدید اگرچه مشکل عدم مطابقت را حل می‌کند، خود مشکل دیگری دارد. '(DR) در مثال یادشده، تنها از $M \vDash O_{atc}\, (A \vee B \vee D)$ حمایت می‌کند، نه از $M \vDash O_{atc}\, (A \vee B)$ که طبعاً و شهوداً آن را یکی از وظایف نهایی براون

می‌دانیم؛ وانگهی، در حمایت از $M \vDash O_{atc}\ (A{\vee}B{\vee}D)$ اصلاً به '(DR) نیازی نیست؛ زیرا با داشتن $O_{atc}\ D$، $D \supset (A{\vee}B{\vee}D)$ (قضیه منطق گزاره‌ها) و (RM)، $M \vDash O_{atc}\ (A{\vee}B{\vee}D)$ اثبات می‌گردد. در مثال زیر نشان خواهیم داد که مشکل عدم مطابقت با Def 1 در '(DR) نیز وجود دارد.

مثال مأموریت (۲): براون در زمانی مشخص سه مأموریت دارد: سفر به آمستردام $O_{pf}\ A$، سفر به برلین $O_{pf}\ B$ و سفر به کپنهاگن $O_{pf}\ C$. هر یک از این مأموریت‌ها دو به دو با یکدیگر سازگار هستند؛ ولی هر سه با هم ناسازگارند: $\Diamond(A{\wedge}B)$، $\Diamond(A{\wedge}C)$ و $\Diamond(B{\wedge}C)$ اما $\sim\Diamond(A{\wedge}B{\wedge}C)$ و هر سه مأموریت نیز میزان اهمیت یکسانی دارند: $O_{pf}\ A \approx O_{pf}\ B \approx O_{pf}\ C$. با توجه به '(DR) وظیفه نهایی براون عبارت است از: $O_{atc}\ (A{\vee}B{\vee}C)$. اما این تمام پیشنهاد '(DR) نیست. از آنجا که هریک از این مأموریت‌ها دو به دو با یکدیگر سازگارند، بر اساس '(DR) وظیفه نهایی براون $O_{atc}\ [(A{\wedge}B) \vee (A{\wedge}C) \vee (B{\wedge}C)]$ نیز می‌باشد؛ اما بنا بر Def 1، $O_{atc}\ [(A{\wedge}B) \vee (A{\wedge}C) \vee (B{\wedge}C)]$ را نمی‌توان به دست آورد؛ زیرا ابتدا باید

$$O_{pf}\ [(A{\wedge}B) \vee (A{\wedge}C) \vee (B{\wedge}C)] \in \Delta$$

ثابت کرد؛ اما امکان اثباتش نیست. ممکن است اشکال شود که با توجه به (cc)، می‌توان

$$O_{pf}\ (A{\wedge}B) \in \Delta$$

را به دست آورد و نیز با توجه به (rm) می‌توان $O_{pf}\ [(A{\wedge}B) \vee (A{\wedge}C) \vee (B{\wedge}C)] \in \Delta$ را اثبات کرد. اما قبلاً روشن شد که نمی‌توان هم (cc) و (rm) را با هم پذیرفت و یکی از این دو باید کنار گذاشته شود.

فروپاشی نهایی

تا کنون مشخص شد که راه‌حل سنتی نتوانست ادعای b را تأمین کند و باید دست‌کم یکی از دو قضیه (NM)/(RM) یا C را کنار بگذارد. همچنین روشن گردید که راه‌حل یادشده از

تأمین ادعای C نیز قاصر است. در این قسمت نشان خواهیم داد که راه‌حل حاضر در برخی موقعیت‌های تعارض تکالیف، الزامات نهایی‌ای را تولید می‌کند که شهوداً الزام نهایی نیستند و نیز در برخی موقعیت‌های دیگر، از تولید الزامات شهوداً نهایی قاصر است. به تعبیر دیگر، راه‌حل حاضر برای الزامات پس از در نظر گرفتن همه چیز، جامع و مانع نیست. در قسم اول، یعنی در تولید الزام نهایی اضافی، راه‌حل سنتی در تأمین ادعای a نیز شکست می‌خورد؛ زیرا در چنین موقعیت‌هایی که شهوداً یک الزام نهایی داریم و موقعیت از سنخ موقعیت حل‌پذیر است، راه‌حل حاضر با تولید الزامات نهایی اضافی، موجب تعارض میان الزامات نهایی می‌شود که این خلاف ادعای a است.

مثال جامع نبودن راه‌حل سنتی

مثال مأموریت (۳): براون در زمانی مشخص سه مأموریت دارد: سفر به آمستردام $O_{pf}\,A$، سفر به بارسلونا $O_{pf}\,B$ و سفر به کپنهاگن $O_{pf}\,C$. برای براون ممکن نیست در زمان مشخص، هم به بارسلونا و هم به آمستردام سفر کند و همچنین برای وی ممکن نیست در همان زمان، هم به بارسلونا و هم به کپنهاگن سفر کند؛ اما برای وی ممکن است که هم به آمستردام و هم به کپنهاگن سفر کند: $\sim\Diamond(A\wedge B)$ ، $\sim\Diamond(B\wedge C)$ و $\Diamond(A\wedge C)$. میزان اهمیت مأموریت‌ها به این ترتیب است: $O_{pf}\,A > O_{pf}\,B > O_{pf}\,C$. بر اساس Def 1 وظیفه نهایی براون تنها $O_{atc}\,A$ و نه $O_{atc}\,B$ است و همچنین بنا بر Def 1، $\sim O_{atc}\,C$ برقرار است. اما گویا شهوداً سفر به کپنهاگن نیز وظیفه نهایی وی است؛ زیرا اگرچه سفر به کپنهاگن به واسطه سفر به بارسلونا موقتاً لغو گردید، با لغو سفر بارسلونا، به واسطه سفر به آمستردام دوباره احیا شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، راه‌حل سنتی از تولید چنین الزام شهوداً نهایی قاصر است. مثال فوق را با صرف نظر از جزئیات الگوی A می‌نامیم. در ادامه سه الگوی نشان‌دهنده مانع نبودن راه‌حل سنتی را بیان خواهیم کرد.

مثال‌های مانع نبودن راه‌حل سنتی

برای نشان دادن مانع نبودن راه‌حل سنتی سه الگو ارائه خواهیم داد. برای پرهیز از اطناب از ذکر داستان برای این سه الگو پرهیز می‌کنیم. هر سه الگو، سه گونه از موقعیت واحدی هستند که در آن موقعیت اولاً $O_{pf}\sim A$، $O_{pf}\sim B$ و $O_{pf}(A\vee B)$ و ثانیاً هریک از این سه مأموریت دو به دو با یکدیگر سازگار هستند: $\Diamond(\sim A\wedge\sim B)$، $\Diamond[\sim A\wedge(A\vee B)]$، $\Diamond[\sim B\wedge(A\vee B)]$.

الگوی B: در این الگو میزان اهمیت الزامات در بادی امر این‌گونه فرض می‌شود:

$O_{pf}\sim A > O_{pf}\sim B > O_{pf}(A\vee B)$

با توجه به مفروضات شهوداً انتظار می‌رود که الزامات نهایی عبارت باشد از: $O_{atc}\sim B$ & $O_{atc}\sim A$. اما بنا بر Def 1، یک الزام نهایی سومی نیز داریم: $O_{atc}(A\vee B)$. با توجه به شرط (cc) برای Δ، $O_{pf}(\sim A\wedge\sim B)$ در مجموعه حضور دارد. همچنین با توجه به شرط (cent) برای ≥، $O_{pf}(\sim A\wedge\sim B) > O_{pf}(A\vee B)$ برقرار است و مانع از $O_{atc}(A\vee B)$ می‌شود؛ اما پذیرش دو شرط یادشده در کنار دو شرط (rm) و (ent) محل تأمل است.

الگوی C: در این الگو میزان اهمیت الزامات در بادی امر این‌گونه مفروض است:

$O_{pf}\sim A > O_{pf}\sim B$ & $O_{pf}\sim B \approx O_{pf}(A\vee B)$

با توجه به مفروضات شهوداً انتظار می‌رود الزام نهایی تنها $O_{atc}\sim A$ باشد؛ اما با توجه به Def 1،

$O_{atc}\sim B$ & $O_{atc}(A\vee B)$

هر دو الزام نهایی هستند.

الگوی D: در این الگو همه الزامات در بادی امر میزان اهمیت یکسانی دارند:

$O_{pf}\sim A \approx O_{pf}\sim B \approx O_{pf}(A\vee B)$

به توجه به مفروضات شهوداً انتظار می‌رود هیچ‌یک از این سه الزام نهایی نباشند؛ اما با توجه به Def 1، هر سه الزام نهایی هستند.

سه الگوی پیش‌گفته نشان می‌دهد راه‌حل سنتی مانع نیز نیست و این مستلزم آن است که راه‌حل یادشده از تأمین ادعای a نیز ناتوان باشد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله پس از معرفی ساختار نحوی و معنایی نظام‌های استاندارد، تحلیل صوری و معنایی تعارض تکالیف در این نظام‌ها بیان گردید. در تحلیل صوری تعارض تکالیف در SDL دو برهان بر عدم سازگاری امکان تعارض تکالیف با برخی از اصول و قضایای SDL اقامه گردید. برخی از مدافعان نظام SDL کوشیده‌اند با کمترین تغییر در این نظام‌ها، پیشنهادهایی ارائه دهند. برخی از این پیشنهادها ذیل دو راهبرد تفکیک الزامات و الزامات یکپارچه بیان شد. در بستر راهبرد تفکیک الزامات، راه‌حل سنتی نتوانست دفاع قابل قبولی از نظام‌های استاندارد کند. پیشنهادهای متنوعی در بستر راهبرد تفکیک الزامات ارائه گردیده است. همچنین سه پیشنهاد در بستر راهبرد الزامات یکپارچه (دسته دوم از راهبردها) مطرح شده است. می‌توان در مقالات دیگری این پیشنهادها را ارزیابی کرد.

پی‌نوشت‌ها

۱. نظامی که فون رایت تأسیس کرد، به افتخار نام وی Von Wright نامیده شد.

2. Introduction to Deontic Logic and the Theory of Normative Systems
3. Handbook of Philosophical Logic

۴. این نظام در کتاب *منطق موجهات* لطف‌الله نبوی به‌تفصیل معرفی شده است.

۵. این اصل نظیر تکلیفی اصل S4 در موجهات است. S4 در منطق موجهات اصل نظام S4 است. صورت منطقی آن عبارت است از: $\Box A \supset \Box\Box A$.

۶. این اصل نظیر تکلیفی عکس نقیض اصل S5 در موجهات است. صورت منطقی عکس نقیض S5 در منطق موجهات عبارت است از: $\Diamond\Box A \supset \Box A$.

۷. گفتنی است در برخی متون مانند (Brink, 1994) برهان سومی نیز مطرح شده است؛ اما به نظر می‌رسد تنها تفاوت برهان سوم با برهان دوم در PA و $\sim O \sim A$ است و در حقیقت برهان سوم، نسخه‌ای دیگر از برهان دوم است.

۸. شایان ذکر است که پاسخ فصلی مشابهت زیادی به پاسخ مطرح شده از جانب فقهای اصولی و اخباری فقه جعفری دارد. آنها در موقعیت‌های تعارض تکالیف حل‌ناپذیر در فقه و حقوق معتقد به اصل تخییر هستند. اصل تخییر مکلف را به نحو فصلی در انجام یکی از تکالیف متعارض موظف می‌کند (آخوندخراسانی، ۱۳۸۸، ج۳، ص ۷۸–۸۴؛ نایینی، ۱۳۵۲، ج۲، ص ۲۳۱–۲۳۳).

منابع

۱. آیت اللهی، زینت، ۱۳۸۸، *بررسی منطقی تعارضات اخلاقی*، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.

۲. آخوند خراسانی، محمدکاظم، ۱۳۸۸، *کفایة الاصول*، قم، مرکز مدیریت حوزه علمیه قم.

۳. نایینی، محمدحسین، ۱۳۵۲، *اجود التقریرات*، قم، مطبعة العرفان.

۴. نباتی، فرشته، ۱۳۹۱، *درآمدی به منطق تکلیف*، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.

۵. نبوی، لطف‌الله، ۱۳۸۳، *مبانی منطق موجهات*، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.

۶. ـــــ، ۱۳۹۰، *مبانی منطق جدید*، چاپ هفتم، تهران، انتشارات سمت.

7. Aqvist, L., 1987, ***Introuduction to Deontic Logic and the Theory of Normative Systems***, Itaiy, Bibliopolis.

8. Aqvist, L., 2002, "Deontic Logic", in: ***Handbook of Philosophical Logic***, 2.nd Edition, Vol. 8, pp: 205-207.

9. Brink, D., 1994, ”Moral conflict and its structure”, ***The Philosophical Review***, No.103, p.215–247. Reprinted in: [Mason, 1996], p.102–126.

10. Castaneda, H.N., 1957, “A theory of Morality”, ***Philosophy and Phenomenological Research***, No.17.

11. Goble, Lou., 2013, "Prime Facie Norms, Normative Conflicts, and Dilemmas." In: ***Handbook of Deontic Logic and Normative Systems***, p.241-353.

12. Harman, G., 1975, “Reasons Critica”, No.7, p.3–18, Reprinted in: J. Raz, editor, ***Practical Reasoning***, Oxford University Press, Oxford, 1978, p.110–117.

13. Kant, Immanuel, 2000, ***The Critique of Pure Reason***, Edited [and translated] by Paul Guyer, Allen W.Wood, The Cambridge edition of the works of Immanuel Kant.

14. Marcus, R. B., 1980, ”Moral dilemmas and consistency” ***Journal of Philosophy***, No.77, p121–136, Reprinted in [Gowans, 1987b] p.115–137, page references to the original.

15. Ross, W. D., 1930, ***The Right and the Good***. Clarendon Press, Oxford.

16. Sartre, Jean-Paul, 1948, ***Existentialism and Humanism***, translated by Philip Mairet, London, Methuen & Co.