



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۳۲۱۲-۶

تجدید نظر اول

۱۳۹۵

INSO

13212-6

1st. Revision

2017

Identical with

ISO 20022-6: 2013

خدمات مالی - شمای پیام صنعت مالی  
جهانی - قسمت ۶: مشخصه‌های انتقال پیام

Financial services-Universal financial  
industry message scheme-Part6: message  
transport characteristics

ICS: 03.060

استاندارد ملی ایران شماره ۶-۱۳۲۱۲ (تجدیدنظر اول): سال ۱۳۹۵

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: [standard@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

وبگاه: <http://www.isiri.gov>

### **Iranian National Standardization Organization (INSO)**

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

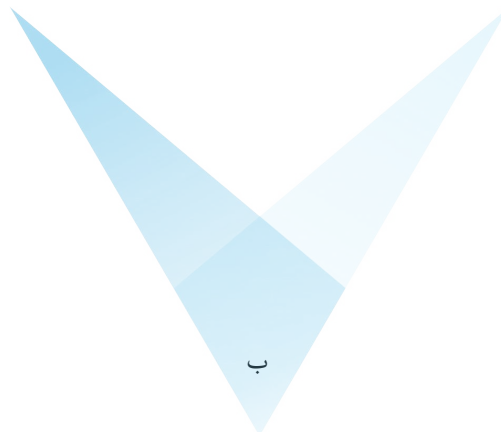
P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: [standard@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

Website: <http://www.isiri.gov>



## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«خدمات مالی - شمای پیام صنعت مالی جهانی - قسمت ۶: مشخصه‌های انتقال پیام»

(تجدیدنظر اول)

سمت و/یا محل اشتغال:

هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

رئیس:

نیسی، عبدالحسین  
(دکتری مدیریت بازرگانی)

دبیر:

کارشناس مالی اداره کل استاندارد استان خوزستان

غفاری، نرگس  
(کارشناسی حسابداری)

اعضا: (به ترتیب حروف الفبا)

معاون برنامه‌ریزی استانداری آذربایجان شرقی

بشیری، عباس  
(کارشناسی ارشد اقتصاد)

کارمند بانک شهر اهواز

پور باقری، وحید  
(کارشناسی حسابداری)

کارشناس حسابداری بیمه ایران

حسن‌زاده، نسیم  
(کارشناسی حسابداری)

کارشناس تدوین اداره کل استاندارد خوزستان

دایی، مینا  
(کارشناسی ارشد شیمی)

کارمند بانک صادرات استان خوزستان

شمس، محمد  
(کارشناسی حسابداری)

کارشناس سازمان برنامه و بودجه استان خوزستان

محمدی، عذرا  
(کارشناسی ارشد علوم اقتصادی)

**اعضا:** (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ملک‌خدایی، الهه  
(کارشناسی ارشد حسابداری)

نقوی، مرتضی  
(لیسانس بانکداری)

نیک‌کار، جواد  
(دکتری حسابداری)

**ویراستار:**

خدامعباسی، روح‌اله  
(کارشناسی فیزیک)

**سمت و/یا محل اشتغال:**

کارشناس اداره کل استاندارد استان خوزستان

عضو ارشد بانک ملی شعبه بعثت اصفهان

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد تهران مرکز

رئیس اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌های اداره کل استاندارد استان  
سمنان



فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ تبادل پیام‌ها در استاندارد ایزو ۲۰۰۲۲
۲	۴-۱ پروتکل لایه‌بندی شده
۳	۴-۲ اصول لایه‌بندی
۴	۴-۳ رفتار مشابه مقصد ارسال پیام در هنگام دریافت مجدد
۴	۴-۴ فرض پهنای باند
۴	۴-۵ فرض امنیت
۵	۵ مشخصه‌های انتقال پیام
۵	۶ زمان‌ها و ساعت‌ها
۵	۶-۱ ساعت
۵	۶-۲ نماینده زمان
۶	۷ روش‌های ثبت پیام انتقالی
۶	۷-۱ کلیات
۶	۷-۲ مثال ۱: شیوه قابل اعتماد
۶	۷-۲-۱ هدف
۶	۷-۲-۲ مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه قابل اعتماد
۶	۷-۳ مثال ۲: شیوه سریع
۶	۷-۳-۱ هدف
۷	۷-۴ مثال ۳: شیوه «انتقال انبوه»
۷	۷-۴-۱ هدف
۷	۷-۴-۲ مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه انبوه
۹	کتاب‌نامه

## پیش‌گفتار

استاندارد «خدمات مالی - شمای پیام‌های صنعت مالی جهانی - قسمت ۶: مشخصه‌های انتقال پیام» که نخستین بار در سال ۱۳۸۹ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در سیصد و دوازدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۱۶ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۶-۳۲۱۲: سال ۱۳۸۹ می‌شود.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

ISO 20022-6: 2013, Financial services - Universal Financial Industry message scheme, Part 6: Message Transport characteristics

## مقدمه

این استاندارد، فرآیندی مقیاس‌پذیر و روش‌مند را برای تضمین تعامل‌پذیری پیام‌ها در صنعت خدمات مالی، تشریح می‌کند.

هدف این استاندارد تشریح دقیق و کامل جنبه‌های فوق‌العاده مشهود پیام‌رسانی خدمات مالی به گونه‌ای است که بتوان آن‌ها را مستقلاً، از طرف پیام‌رسانی عملیاتی، تأیید کرد.

علت ایجاد این استاندارد، رشد سریع، در مقیاس و پیچیدگی پیام‌رسانی در چارچوب خدمات مالی طی دهه ۱۹۹۰ و با استفاده از استاندارد ISO 15022 بود. صنعت خدمات مالی (که از این پس «صنعت» نامیده می‌شود) در واکنش به این وضع، اقدام به تهیه نسخه اول این استاندارد به‌عنوان جایگزینی برای استاندارد ISO 15022 کرد. از زمان مطرح شدن استاندارد ISO 15022، دامنه کاربرد استاندارد، از جنبه‌های امنیتی، به کل صنعت تعمیم یافت.

این استاندارد مبتنی بر استانداردهای رایج فناوری است که به لحاظ تاریخی نسبت به خود صنعت به‌صورت سریع‌تری تکامل یافته‌اند. در نتیجه، استاندارد مذکور رویکردی مدل-محور را در پیش گرفت که در آن مدل پیام‌رسانی صنعت می‌تواند به‌صورت جداگانه از استانداردهای فناوری پیام‌رسانی تکامل یابد. این استاندارد به‌دنبال پذیرش فراگیر شبکه گسترده جهانی برای کسب و کار، ظهور یافته است. زبان نشانه‌گذاری بسط‌پذیر XML<sup>۱</sup> به‌عنوان استاندارد پس‌رویدادی برای ارائه سند بر روی وب ظهور یافت و به مبنای اول برای استاندارد ISO 20022 مبدل شد.

فرآیند مدل‌سازی در سه سطح دیگر پالایش می‌شود که همراه با استاندارد فناوری پیام‌رسانی، چهار سطح استاندارد را نشان می‌دهد: سطح دامنه، سطح مفهومی، سطح منطقی و سطح فیزیکی. این رویکرد چهار سطحی بر چارچوب زاکن<sup>۲</sup> مبتنی است که دو سطح آن به ترتیب با سطوح پیاده‌سازی و عملیاتی معادل هستند.

در این استاندارد، سطوح اول، دوم و سوم در قالب زبان مدل‌سازی یکپارچه UML<sup>۳</sup> تشریح می‌شوند، زیرا این قالب به‌صورت گسترده‌ای پشتیبانی می‌گردد و سطوح چندگانه از انتزاع را پشتیبانی می‌کند. مدل‌های ایجادشده در انطباق با این استاندارد، مستقل از فناوری هستند که به موجب آن، نیازمند هیچ‌گونه پیاده‌سازی یا بیان فیزیکی خاصی نیستند. هدف چنین مدل‌هایی تشریح تمامی بخش‌های پیام، میان‌تبادل‌کنندگان آن است. این مدل‌ها تعریفی از پروتکل بین مشارکت‌کنندگان پیام‌های متبادل ارائه می‌کند. این استاندارد روشی را تعریف می‌کند که می‌توان این مدل‌ها را توسط طراحان، ایجاد و نگهداری کرد.

1 – Extensible Mark-up Language

2 – Zachman Framework

3 – Unified Modelling Language



مدل‌ها و علائم سطح فیزیکی در یک خزانه مرکزی توسط مسئول ثبت سرویس ذخیره می‌شوند. در این خزانه، استانداردهای بر روی شبکه جهانی موجود است و امکان مرور را برای دسترسی عموم ارائه می‌کند. خزانه در دو حوزه سازماندهی می‌گردد:

- دیکشنری داده‌ها<sup>۱</sup> حاوی عناصر مدل صنعت می‌باشد که احتمالاً دارای کاربرد بیشتر یا مکرر هستند.
- کاتالوگ فرآیند کسب‌وکار<sup>۲</sup> حاوی مدل‌هایی است که فرآیندهای تعاریف پیام خاص کسب‌وکار و کاربردهای مبنای فیزیکی را شرح می‌دهند.

«این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۱۳۲۱۲ است»

قسمت‌های دیگر این استاندارد عبارت هستند از :

- ISO 2022-1 : 2013, Financial services - Universal financial industry message scheme - Part 1: Metamodel
- ISO 2022-2 : 2013, Financial services - Universal financial industry message scheme - Part 2: UML profile
- ISO 2022-3 : 2013, Financial services - Universal financial industry message scheme - Part 3: Modelling
- ISO 2022-4 : 2013, Financial services - Universal financial industry message scheme - Part 4: XML Schema generation
- ISO 2022-5 : 2013, Financial services - Universal financial industry message scheme - Part 5: Reverse engineering
- ISO 2022-7 : Financial services - Universal financial industry message scheme - Part 7: Registration
- ISO 2022-8 : 2013, Financial services - Universal financial industry message scheme - Part 8: ASN.1 generation

- 1- Data Dictionary
- 2- Business Process Catalogue

## خدمات مالی - شمای پیام صنعت مالی جهانی قسمت ۶: مشخصه‌های انتقال پیام

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مشخصه‌های سیستم انتقال پیام مورد نیاز یک تراکنش کسب و کار و تعریف پیام در استاندارد ISO 20022 است. تغییرات مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام می‌تواند بر تراکنش کسب و کار و تعریف پیام، اثر گذار باشد.

هر تراکنش کسب و کار در مجموعه اطلاعات استاندارد ISO 20022 به حالت‌هایی از انتقال پیام مربوط است. حالت انتقال پیام، مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام را مشخص می‌کند.

این استاندارد به‌طور ویژه برای تعامل پذیری سطح سیم انتقال پیام کاربرد ندارد. ساختار کلی از یک ویژگی لایه‌ای برخوردار است، بنابراین استاندارد ISO 20022 می‌تواند برای انتقال پیام‌های زیادی اجرا شود. این استاندارد فقط برای مشخصه‌های مورد نیاز به منظور تعامل‌پذیری در فرآیند کسب و کار و سطح پیام کاربرد دارد.

### ۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مرجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 ISO 20022-1, Financial services – universal financial industry message scheme - part 1:  
metamodel

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه‌شده در استاندارد ISO 20022-1، اصطلاحات و تعاریف زیر به‌کار می‌رود:

۱-۳

لایه کسب‌وکار

**business header**

لایه بالایی سلسله مراتب پروتکل که برای تبادل پیام‌های استاندارد ISO 20022 مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یادآوری - دو لایه مشخص شده عبارتند از:

- لایه انتقال پیام؛

- لایه کسب و کار.

لایه کسب و کار، بر فرآیند کسب و کار به طور مستقل از جنبه‌های فنی پیام‌رسانی؛ استقلال موثر از فناوری، تمرکز دارد. لایه انتقال پیام بر جنبه‌های فنی پیام‌رسانی؛ استقلال موثر از فرآیند کسب و کار، تمرکز دارد.

۲-۳

تیتیر نمونه پیام

**message Instance header**

اولین قسمت منطقی نمونه پیام که پیش از بقیه نمونه پیام، باید پردازش شود.

یادآوری - تیتیر نمونه پیام حاوی اطلاعات مرتبط مربوط به هر گونه نمونه است. به این ترتیب از کارکرد پیام مستقل است.

مثال: شناسایی فرستنده نمونه پیام.

۳-۳

لایه کاربردی پیام‌رسانی

**messaging application layer**

لایه‌ای که بلافاصله زیر لایه پایینی استاندارد زیربند ۲-۱ است.

یادآوری - کاربرد لایه ۷ در یک ارتباط متقابل سیستم باز (OSI) <sup>۱</sup> است که پیام‌ها را تحویل می‌دهد. (به زیر بند ۴-۱ مراجعه شود).

مثال: مثال‌هایی از کاربردهای لایه کاربردی پیام‌رسانی عبارتند از: AMQP,ftp,http ,SOAP,websphereMQ,sonicMQ ,

۴-۳

نام

**name**

نشان دهنده هویت است

یادآوری ۱- نام «خالص»، نامی است که از آن برای هدفی جز تعیین هویت یک چیز استفاده نمی‌شود.

یادآوری ۲- منطق کسب و کار، باید صرفاً بر مبنای نام باشد.

۴ تبادل پیام‌ها در استاندارد ISO 20022

۱-۴ پروتکل لایه‌بندی شده

پروتکلی که برای تبادل پیام‌ها در استاندارد ISO 20022 استفاده شده است در دو لایه تعریف شده که مستقیماً بالای هفت لایه مدل ارتباط متقابل سیستم باز قرار دارد.

- لایه بالایی، لایه کسب‌وکار نامیده می‌شود و به نمونه پیام‌های کسب‌وکار می‌پردازد. تبادل پیام‌های کسب‌وکار در بخش آرایش پیام و ساختار پیام‌های کسب‌وکار، در تعریف‌های پیام و متناسب با آن در قوانین پیام‌های مربوطه و فعالیت‌های بازار به‌طور کامل توصیف شده‌است. همه این موارد باید در مخزن استاندارد ISO 20022 ثبت شود. لایه کسب‌وکار با اضافه شدن لایه ۹ با مدل OSI معادل است.

- لایه پایینی لایه انتقال پیام نامیده می‌شود و به پیام‌های انتقالی می‌پردازد. کاربرد لایه انتقال پیام ممکن است گوناگون باشد و بنابراین خارج از هدف و دامنه استاندارد ISO 20022 قرار گیرد. رفتار و ساختار پیام‌های انتقالی نباید در مخزن استاندارد ISO 20022 ثبت گردد. مشخصه‌های انتقال برای لایه انتقال پیام به‌کار برده می‌شود. لایه انتقال پیام با اضافه شدن لایه ۸ با مدل OSI معادل است.

- پایین‌ترین لایه و بنابراین خارج از قرارداد استاندارد ISO 20022 لایه کاربردی است. این لایه، لایه کاربردی ارسال پیام است. استاندارد ISO 20022 به هر گونه کاربرد ارسال پیام که الزامات لایه انتقال پیام را پشتیبانی کند اجازه می‌دهد. لایه کاربردی ارسال پیام، لایه ۷ از مدل OSI است.

#### ۴-۲ اصول لایه‌بندی

برای هر رویداد کسب‌وکار (هر تعامل در یک تراکنش کسب‌وکار)، از طریق ارسال کاربرد کسب‌وکار یک نمونه پیام جدید منحصر به فرد ایجاد می‌شود. یک پیام کسب‌وکار از اصول زیر پیروی می‌کند:

- یک نمونه پیام کسب‌وکار نباید حاوی اطلاعاتی در مورد سیستم انتقال پیام یا ساز و کار ارسال پیام، انتقال، نشانی یا دریافت پیام باشد.

- یک نمونه پیام کسب‌وکار باید خارج از بافت انتقال پیام قابل فهم باشد. یعنی برای درک یک پیام کسب‌وکار نباید به دانشی از پیام انتقالی نیاز باشد.

- یک نمونه پیام کسب‌وکار به‌طور کامل توسط خود پیام، شرح داده می‌شود.

- یک نمونه پیام کسب‌وکار به مشارکت‌کنندگان کسب‌وکار از طریق نام آن‌ها اشاره دارد. هر مشارکت‌کننده کسب‌وکار، یک نام دارد. یک نمونه از مشارکت‌کننده کسب‌وکار هم نباید به لایه انتقال پیام، ارجاع داده‌شود.

یک نمونه پیام انتقالی جدید ایجاد شده برای هر پیام کسب‌وکار، به‌وسیله مقصد پیام ارسالی، منتشر می‌شود. یک نمونه پیام انتقالی از اصول زیر پیروی می‌کند:

- یک نمونه پیام انتقالی بدنه‌ای خواهد داشت که فقط حاوی پیام است.

- ممکن است یک پیام کسب‌وکار حاوی سر تیتیر، پاورقی و پوشش‌هایی باشد که برای انتقال معنی‌دار است و نباید حاوی اطلاعاتی در مورد فرآیند کسب‌وکار باشد. از آنجا که این تیتیرها، پاورقی‌ها و پوشش‌ها به‌طور ویژه به‌کار برده می‌شوند، نباید در منبع استاندارد ISO 20022 ثبت شوند.

- یک پیام انتقالی توسط یک مقصد ارسال پیام، انتشار می‌یابد و توسط هیچ یا تعداد زیادی از مقصدهای انتقال پیام دریافت می‌شود. هر مقصد ارسال پیام به‌وسیله یک نشانی، مشخص می‌شود. یک مقصد ارسال پیام از

طریق نشانی آن به لایه انتقال پیام ارجاع داده می‌شود. یک مقصد ارسال پیام نباید به لایه کسب‌وکار ارجاع داده‌شود.

یک مشارکت‌کننده کسب‌وکار باید قادر به تغییر ارتباط خود با مقاصد ارسال پیام در طول یک تراکنش کسب و کار باشد.

#### ۳-۴ رفتار بازآفرینی<sup>۱</sup> مقصد دریافت پیام

یک مقصد پیام ممکن است یک نمونه پیام کسب‌وکار را بازنشر کند. این کار یک انتقال پیام جدید حاوی نمونه پیام یکسان ایجاد می‌کند. مقصد پیام دریافتی در هنگام دریافت، همانند دریافت در بار اول، عمل می‌کند. این خصوصیت «رفتار بازآفرینی نشر مجدد پیام کسب‌وکار» نامیده می‌شود.

سیستم انتقال پیام ممکن است پیام انتقالی را بازنشر کند. در این صورت یک رونوشت جدید از پیام انتقالی اصلی (شامل یک رونوشت از پیام کسب و کار اصلی) ایجاد می‌شود. مقصد پیام دریافتی در هنگام دریافت، همانند دریافت در بار اول عمل می‌کند. این خصوصیت «رفتار بازآفرینی درنشر مجدد پیام انتقالی» نامیده می‌شود.

سیستم انتقال پیام، نباید یک نمونه پیام را تغییر دهد و یا به آن ضافه کند (سطح ۸). پیام‌ها باید بدون تغییر نگهداری شوند.

#### ۴-۴ فرض پهنای باند

پهنای باند فراهم‌شده برای پیام‌های انتقالی از یک مقصد ارسال پیام و برای سیستم انتقال پیام، نامحدود فرض می‌شود. محدودیتی برای پهنای باند ارسال پیام، تعریف نمی‌شود.

پهنای باند نامحدود برای لایه ۸ پیام‌های انتقالی، برای تمام لایه‌های بالاتر مانند لایه ۹ نمونه‌های پیام همچنان برقرار است. زیرا آن‌ها درون لایه ۸ منتقل می‌شوند.

نامحدود بودن پهنای باند برای لایه ۸ پیام‌های انتقالی الزاماتی برای لایه‌های پایین‌تر، مانند لایه‌های ۱ تا ۷ ایجاد نمی‌کند.

یادآوری- در عمل مشخص‌شده است که پهنای باند هر دو سیستم انتقال پیام و مقصد پیام، محدود است. هدف از فرض پهنای باند، این است که روشن شود این تعهد سیستم انتقال پیام و مقصد پیام است که الزامات پهنای باند را رعایت کنند و رعایت الزامات پهنای باند، تعهد آرایش پیام، تعریف پیام یا هر بخش دیگر این استاندارد نیست که الزامات آن‌ها را محدود می‌کند.

#### ۵-۴ فرض امنیت

فرض بر این است که پیام‌های انتقالی به‌وسیله سیستم‌های انتقال پیام دست‌اندر کار تحویل، با امنیت تحویل داده‌شود. این فرض چنین تعریف می‌شود:

- پیام انتقالی از طریق یک مقصد انتقال پیام که فرستنده نامیده می‌شود، ارسال می‌گردد؛

- پیام انتقالی در حین ارسال اصلاح نمی‌شود به استثناء موارد ارسالی توسط سیستم‌های انتقال پیام؛  
- پیام انتقالی برای فرستنده، سیستم انتقال پیام که آن پیام در آن سیستم جریان دارد و همه مقاصد خصوصی است.

- سیستم انتقال پیام به شخص ثالث که قادر به بررسی پیام ارسالی توسط فرستنده یا پیام دریافتی توسط گیرنده باشد، نیاز ندارد.

یادآوری - هدف از فرض امنیت این است که روشن نماید امنیت پایه، نیازی ندارد درون لایه انتقال پیام یا لایه کسبوکار، مجدداً ایجاد شود.

## ۵ مشخصه‌های انتقال پیام

این استاندارد، مشخصه‌های انتقال پیام را تعریف می‌کند. این مشخصه‌ها به دلیل اینکه ممکن است آرایش پیام و تعریف پیام را تحت تاثیر قرار دهند، مهم هستند.

هر مشخصه در یک فرامدل، تعریف شده و فرامدل مجموعه‌ای از مقادیر ممکن را شامل می‌شود. فهرست مقادیر کامل است. مقادیر، انتخاب‌های منحصر به فردی هستند مگر این که به صورتی دیگر تعریف شوند.

مشخصه‌های انتقال پیام برای لایه انتقال پیام به کار می‌روند نه برای لایه کسبوکار. رفتار لایه کسبوکار توسط آرایش پیام، تعریف شده است.

## ۶ زمان‌ها و ساعت‌ها

### ۱-۶ ساعت‌ها

نباید فرض شود که یک ساعت جهانی واحد وجود دارد. ساعت‌ها نشان‌دهنده حالت‌هایی هستند که می‌تواند در مقاصد پیام، متفاوت باشند.

ساعت‌ها ممکن است برای هر مقصد پیام‌رسانی، مقادیرهای متفاوتی برای زمان و نرخ متفاوتی از تغییر داشته باشند و این نرخ‌های تغییر، ممکن است در طول زمان تغییر کنند.

ساعت‌ها باید بیشینه واریانس (پراکنش) را در زمان هماهنگ جهانی (UTC)<sup>۱</sup> داشته باشند.

### ۲-۶ نمایش زمان

نباید فرض شود که نمایانگرهای ساعتی زمان، خطی یا پیوسته هستند. ساعت می‌تواند در هر زمان درون محدودیت‌های همزمانی، به جلو یا عقب حرکت کند.

1 – Universal Time Cardinate

## ۷ روش‌های ثبت پیام انتقالی

### ۱-۷ کلیات

شیوه‌های انتقال پیام، بخش‌هایی از کاتالوگ فرآیند کسب‌وکار مخزن استاندارد ISO 20022 می‌باشند. هر تراکنش کسب‌وکار باید با یک شیوه انتقال پیام واحد مرتبط شود. تراکنش‌های کسب‌وکار، تعاریف پیام و آرایش پیام را به‌طور صحیحی پشتیبانی می‌کند. در زیر سه مثال از شیوه‌های انتقال پیام، شیوه قابل اعتماد، شیوه سریع و شیوه انبوه آورده شده است. این سه شیوه باید در مخزن<sup>۱</sup>، ثبت شوند.

### ۲-۷ مثال ۱: شیوه قابل اعتماد

#### ۱-۲-۷ هدف

شیوه قابل اعتماد برای فرآیندهای کسب‌وکار با پیش‌بینی‌پذیری ساده، مقیاس‌پذیری با قیمت کم و تاخیری، طراحی شده است.

### ۲-۲-۷ مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه قابل اعتماد

مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه قابل اعتماد عبارتند از:

- تضمین تحویل = حداقل یک بار
- ناهمزمانی فرستنده = ناهمزمان
- ناهمزمانی گیرنده = ناهمزمان
- ترتیب تحویل پیام = نامرتب
- پنجره تحویل پیام = -
- پنجره ارسال پیام = شصت ثانیه
- قالب‌بندی<sup>۲</sup> پیام = قالب‌بندی چندگانه
- تاخیر ارتباطی محدود شده = شصت ثانیه
- روشن یا خاموش بودن اعتبار پیام = اعتبار روشن
- نتایج اعتبار پیام = عدم پذیرش
- سطح اعتبار پیام = اعتبار فرآیند کسب‌وکار
- ماندگاری = مداوم
- بیشینه اندازه پیام = یکصد هزار کیلو بایت (صد مگابایت)

### ۳-۷ مثال ۲: شیوه سریع

#### ۱-۳-۷ هدف

1- Repository  
1- Casting

شیوه سریع، برای عملکردهای با تاخیر خیلی کم و قابلیت پیش‌بینی‌پذیری با قیمت کم، طراحی شده است.

### ۲-۳-۷ مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه سریع

مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه سریع عبارتند از:

- اطمینان از تحویل = حداکثر یک بار
- ناهمزمانی فرستنده = ناهمزمان
- ناهمزمانی گیرنده = ناهمزمان
- ترتیب تحویل پیام = نامرتب
- پنجره تحویل پیام = -
- پنجره ارسال پیام = سی هزارم ثانیه
- قالب بندی پیام = قالب بندی چندگانه
- تاخیر ارتباطی محدود شده = شصت هزارم ثانیه
- روشن یا خاموش بودن اعتبار پیام = اعتبار خاموش
- نتایج اعتبار پیام = عدم پذیرش
- سطح اعتبار پیام = بدون اعتبار
- ماندگاری = گذرا
- حداکثر اندازه پیام = صد کیلو بایت

### ۴-۷ مثال ۳: شیوه «انتقال انبوه»

#### ۱-۴-۷ هدف

عملیات انتقال داده‌های با حجم خیلی زیاد از قبیل گزارشگری موقعیت یا اصلاح نمونه کارها، به کار می‌رود.

### ۲-۴-۷ مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه انبوه

مقادیر مشخصه‌های انتقال پیام برای شیوه انبوه عبارتند از:

- اطمینان از تحویل = حداقل یک بار
- ناهمزمانی فرستنده = ناهمزمان
- ناهمزمانی گیرنده = ناهمزمان
- ترتیب تحویل پیام = نامرتب
- پنجره تحویل پیام = -
- پنجره ارسال پیام = انتشار چندگانه
- روشن یا خاموش بودن اعتبار پیام = اعتبار روشن
- نتایج اعتبار پیام = عدم پذیرش
- سطح اعتبار پیام = اعتبار فرآیند کسب‌وکار



- ماندگاری = مداوم
- حداکثر اندازه پیام = صد کیلو بایت
- تاخیر ارتباطی محدود = سیصد ثانیه



### کتابنامه

- [1] ISO 7498-1. Information technology-Open Systems Interconnection - Basic Reference Model: The Basic Model

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۲۷۴: سال ۱۳۹۲، فناوری اطلاعات- اتصال متقابل سامانه های باز- مدل مرجع پایه - مدل پایه استاندارد ISO 7498-1:2013 تدوین شده است.

- [2] ISO 8601, Data elements and interchange formats - Information interchange Representation of dates and times