

Lietuviškoji pinigų kūrimo mokykla

The Lithuanian School of Currency Design



Banknotas – vos gramas popieriaus ir dažų, tačiau ši knyga galbūt padės į jį pažvelgti su tam tikru dvasingumu ir filosofija.

Demokratijos viesulas, praūžęs per Vidurio ir Rytų Europą praejusio amžiaus devintąjį dešimtmetį, suformavo naujas nepriklausomas valstybes. Norėdamos įtvirtinti suverenitetą, pirmiausia jos turėjo įvesti savo nacionalines valiutas. Nors ir neturėdama patirties, jauna Lietuvos valstybė, 1990 m. kovo 11 d. atkūrusi Nepriklausomybę, pradėjo svarstyti nacionalinės pinigų sistemos atkūrimo klausimą. Savos banknotų spaustuvės steigimo idėja buvo atmesta dėl nedidelio Lietuvos gyventojų skaičiaus, be to, finansinė ir politinė situacija šiame Europos regione taip pat buvo nedėkinga. Perėjimas į laisvosios rinkos ekonomiką turėjo įvykti per kaip galima trumpiausią laiką. Tai pagreitinti galėjo tik nacionalinių pinigų sistemos sukūrimas ir valiutos išleidimas.

Taigi jaunos valstybės nacionalinės valiutos spausdinimas buvo patikėtas užsienio spaustuvioms. Ne tik Lietuvoje, bet ir kitose Vidurio ir Rytų Europos valstybėse nacionalinių valiutų atgimimas tapo puikia priemone atnaujintai nacionalinio tapatumo interpretacijai išreikšti. Pinigai atliko ir reikšmingą simbolinį vaidmenį – juos išleidžianti valstybė, įvesdama nacionalinę valiutą, tarsi įtvirtina savo suverenitetą.

Prieš kalbėdami apie šiuolaikinius litų banknotus, trumpam sugrįžkime į tarpukario laikotarpį, kai 1922 m. spalio 2 d. pirmą kartą į apyvartą buvo išleisti litų banknotai. Viena šimtoji lito buvo pavadinta centu. Skubant kuo greičiau įvesti nacionalinę valiutą, ne tik litai, bet ir centai buvo atspausdinti kaip popieriniai banknotai. Mažo formato, nelabai saugūs, tačiau pakankamai gražaus dizaino banknotai buvo atspausdinti Berlyne O. Elsnerio spaustuviėje (*O. Elsner Printing House*). Vėliau jau labiau apsaugoti banknotai buvo spausdinami Prahoje A. Hasės spaustuviėje (*A. Hase Printing House*). Įgijus patirties ir atsiradus geresnėms finansinėms galimybėms, 1925–

A banknote is just a gram of paper and inks, but this book will perhaps help us take a glance at it with some inspiration and philosophy.

The whirlwind of democracy that swept through Central and Eastern Europe in the eighties of the previous century formed new independent states. The young state of Lithuania, whose independence was re-established on March 11, 1990, began considering the issues of the restoration of the national monetary system, although it did not have any experience. The transition to a free-market economy had to be completed in the possibly shortest time. Only creation of the national monetary system and introduction of the national currency could accelerate the process. The re-birth of the national currency was an ideal way not only for Lithuania but also for other Central and East European states to express a renewed interpretation of their national identity. Currency also played a significant symbolic role of asserting the sovereignty of a young state by issuing its national currency.

Before starting to deal with present-day litas banknotes, we should make a short digression to the interwar period, when, on October 2, 1922, litas banknotes were first issued into circulation. One hundredth of the litas was named the centas. In order to speed up the introduction of the national currency, not only litas but also centas were printed as paper money. Banknotes of small size and nice design, while not secure enough, were printed by O. Elsner Printing House in Berlin. Later on, more secure banknotes were produced by A. Hase Printing House in Prague. In 1925–1926, when more experience was gained and the financial situation improved, the family of litas banknotes was supplemented by 500 and 1 000 litas notes that were well protected against counterfeiting and were printed by the English printing company Bradbury, Wilkinson & Co Ltd. The circulation and existence of litas banknotes was terminated on



1926 m. litų banknotų šeimą papildė gerai apsaugoti nuo padirbinėjimo 500 ir 1 000 litų banknotai, kuriuos atspausdino Anglijos spaustuvė *Bradbury, Wilkinson & Co Ltd*. Lito banknoto cirkuliaciją ir egzistenciją 1941 m. kovo 25 d. nutraukė sovietų okupacija. Pusei amžiaus sustojo nacionalinės valiutos istorijos laikrodis, ir tik 1993 m. birželio 25 d. Lietuvos bankas į apyvartą vėl išleido litų banknotus.

Litų banknotų kūrimas nebuvo monolitinis statinys – šis procesas turėjo begalę spalvų ir niuansų. Šioje knygoje tai bus nagrinėjama labiau kultūriniu ir meniniu aspektu. Dabartinis laikotarpis ypač reikšmingas, kadangi Lietuva, kaip ir kitos Rytų Europos šalys, siekia įstoti į Europos Sąjungą, todėl nacionalinius pinigus greitai gali pakeisti kosmopolitiniai eurai. Lietuvos bankas pastarąjį dešimtmetį išleido daugiau negu vieną kiekvieno nominalo banknotų laidą, tačiau šiame leidinyje daugiau vietos bus skirta paskutiniuosius banknotų laidoms.

Kiekviena valstybė turi savo supratimą, kaip turėtų atrodyti nacionalinės valiutos banknotas. Kiekviena banknotų spaustuvė, turėdama kelių dešimtmečių, o kai kurios net kelių šimtmečių darbo patirtį, taip pat daro ryškią įtaką spausdinamų banknotų dizainui ir juose naudojamoms apsaugos priemonėms. Banknotų spaustuvės puoselėja ir kruopščiai saugo banknotų spausdinimo technologijos ypatybes, tačiau per šimtmečius susiformavo tam tikri bendri banknotų dizaino kūrimo principai, kurių įtaka jaučiama daugelyje pasaulio banknotų.

Jau IV tarptautinėje Interpolo konferencijoje pinigų padirbinėjimo klausimais, įvykusioje 1961 m. rugsėjo 1 d. Kopenhagoje, buvo atkreiptas dėmesys į tai, kad šiame technikos amžiuje nė vienas pinigų gamybos procesas pats savaime neapsaugo nuo padirbinėjimo, todėl tik visų apsaugos priemonių derinimas gali sutrukdyti pinigų klastotojams. Konferencija priėmė rezoliuciją, kad pinigų išleidžiančios institucijos turėtų taikyti aukščiausius kokybės standartus spausdinamiems banknotams. Kuriant ir projektuojant banknotus, turi

March 25, 1941, as a consequence of the Soviet occupation. The clock counting the history of the national currency was stopped for half a century, and it was only on June 25, 1993, that the Bank of Lithuania issued litas banknotes into circulation again.

The creation of litas banknotes was not a monolithic construction – it was a manifold process full of different colours and nuances. The present period is very significant for the reason that Lithuania, as well as other countries of Eastern Europe, is seeking membership in the European Union, and national currencies may be replaced by the cosmopolitan euro in the near future. The Bank of Lithuania has issued more than one series of each denomination of litas banknotes during the past ten years, but this publication will focus mainly on the recent banknote issues.

Each country has its own understanding what a banknote of the national currency should look like. Banknote printers constantly develop technological peculiarities of banknote printing and protect them; nevertheless, certain common principles of banknote design have been established over several centuries and their influence may be traced in the banknotes of many countries worldwide.

The 4th Interpol International Conference on Currency Counterfeiting, held in Copenhagen on September 1, 1961, noted that in this age of technology no single currency production process was in itself a sufficient measure against counterfeiting, and only a combination of all technical security features in producing money could be used successfully against counterfeiting. The Conference adopted a resolution that currency-issuing authorities should apply the highest standards of quality in printed banknotes. When creating and designing banknotes, a large selection of security measures should be incorporated both in paper production and banknote printing.

Another common standpoint was reached at the Conference that shabby and worn-out banknotes in circulation reduce the respect



būti naudojama didelė apsaugos priemonių įvairovė tiek gaminant popierių, tiek ir spausdinant banknotus.

Šioje konferencijoje taip pat buvo prieita prie nuomonės, kad apsitrynę ir susidėvėję banknotai cirkuliacijoje menkina pagarbą, kurią pinigams turėtų jausti žmonės. Buvo atkreiptas dėmesys į tai, kad tokie pinigai praranda savo autentiškas savybes, o tai palengvina pinigų padirbinėtojų darbą. Todėl buvo priimta rezoliucija, kad pinigus leidžiančios institucijos išimtu iš apyvartos visus susidėvėjusius, o apyvartoje paliktų tik gerus pinigus.

V tarptautinėje Interpolo konferencijoje pinigų padirbinėjimo klausimais, įvykusioje 1969 m. spalio 7–10 d. Meksike, atkreiptas dėmesys į tai, kad daugiausia padirbtų pinigų yra atspausdinta ofsetu. Kitas spausdinimo būdas – giliaspaudė – yra vienintelis spausdinimo būdas, kuris tikrai garantuoja apsaugą, nes tik labai nedaug spaustuvių atlieka šį procesą. Todėl konferencijos metu buvo priimta rezoliucija, kuri rekomenduoja spausdinant banknotus būtinai naudoti giliaspaudę. Be to, spausdinimas giliaspaude turi būti aukščiausios kokybės, kad būtų galima išgauti visus graviravimo technika atliktus niuansus.

Iš Lietuvos banknotų į mus žvelgia žmonės, kurių vaidmuo kuriant šalies nacionalinį tapatumą buvo labai reikšmingas. Portretai vyrauja daugelyje pasaulio valiutų, nes būtent jie turi daugybę sudėtingų ir išraiškingų linijų, kurių visuma spausdinant giliaspaude padeda sukurti saugų ir sunkiai nukopijuojamą banknotą. Išgraviruotame portrete turi būti švelnių toninių perėjimų, suteikiančių portretui ne tik gyvumo, bet toks banknotas saugesnis, nes kuo daugiau neryškių šešėlinių perėjimų ir smulkių detalių, tuo sunkiau jį nukopijuoti.

Kiekvienas banknotas privalo turėti ženklų akliems ir silpnaregiams. Šie ženklai taip pat spausdinami giliaspaude, todėl jie lengvai apčiuopiami.

for the currency of the public. It was pointed out that such money loses the original characteristics, which facilitates the work of counterfeiters. A resolution was passed that issuing authorities should withdraw all worn-out money from circulation and should only keep the money which is in good condition in circulation.

The 5th International Counterfeit Currency Conference of the Interpol held in Mexico City from 7 to 10 October 1969 noted that the large majority of counterfeits were printed by offset. Another printing process, known as intaglio, was the only one to offer guaranteed protection, as there was a very limited number of printers capable of using this printing process. In this relation a resolution was adopted by the Conference, recommending that intaglio should be used for printing banknotes and the intaglio used should be of the highest quality to gain the maximum advantages that the engraving technique could offer.

Lithuanian banknotes bear the portraits of the people who had the most significant role in creating the national identity. Portraits predominate on the banknotes of many countries, as they are formed of a great number of complex and expressive lines, the entirety of which, printed in intaglio, facilitates creation of secure banknotes that are difficult to copy. The engraved portrait should have soft tonal shifts, which not only make a portrait look more lively, but also add more security to the banknote, due to the fact that the greater the number of slight shade shifts and tiny details the portrait has, the more difficult it becomes to copy the banknote.

Each banknote should have a sign for the blind and weak-sighted people. Such signs are also printed in intaglio and can be easily felt by touch.

This Conference also adopted a resolution on banknote paper production. Banknotes printed on banknote paper manufactured from natural materials – usually cotton – are characterised by a spe-

A latent image makes a
banknote difficult to copy



Šioje konferencijoje taip pat buvo priimta rezoliucija dėl banknotų popieriaus gamybos. Tik popieriniai pinigai savitai šiugžda, nes jų popierius gaminamas iš natūralaus gamtos produkto – dažniausiai iš medvilnės. Pinigus leidžiančios institucijos banknotų neturėtų spausdinti popieriuje, kuris naudojamas kitais komerciniais tikslais. Šiomis rekomendacijomis vadovaujasi visi centriniai bankai – paprastai kiekvieno nominalo banknotui yra gaminamas kitokio atspalvio popierius. Žmogui, nors iš pradžių tai gali atrodyti ir neįtikėtina, banknoto šiugždesys yra labai svarbu psichologiškai. Per ilgą laiką jis įgudo vien tik iš banknotų popieriaus specifinio šiugždesio atpažinti tikrus pinigus.

Minėtoje konferencijoje aptartas ir vandenženklis naudojimas banknotų dizaine. Priimtoje rezoliucijoje buvo pažymėta, jog būtina kurti pakankamo dydžio ir geros kokybės vandenženklį, kad jame vaizduojamas objektas būtų lengvai atpažįstamas, o pats vandenženklis nebūtų uždengtas sudėtingais ir ryškiais kitais dizaino elementais. Todėl ir litų banknotų vandenženklių vietose aiškiai pastebimas spalvų tonų sušvelnėjimas.

Banknotų gamybai naudojamas ne tik specialus popierius, bet ir specialūs dažai. Dažai taip pat turi būti gaminami išskirtinai tik banknotams, kad jų negalima būtų įsigyti komercinėje dažų rinkoje. Popierinių pinigų dažų savybės yra labai svarbus jų kokybės veiksnys. Banknotų dažai privalo turėti aukščiausio lygio atsparumą ir patvarumą tokiems fiziniams veiksniams, kaip šviesa, trintis, karštas ar šaltas vanduo ir kt., bei tokioms cheminėms medžiagoms, kaip tirpikliai, skalbikliai, rūgštys ir pan. Minėtoje Interpolo konferencijoje priimta rezoliucija, nurodanti, jog pinigus išleidžiančios institucijos turėtų nustatyti griežtus reikalavimus, kaip pasirinkti dažus banknotams spausdinti.

Kuriant banknotų dizainą, labai svarbi yra spalvų ir nacionalinio tapatumo sąsaja. Nors šiuolaikiniai banknotai gana spalvingi, tačiau

specifinis šiugždesys. Currency issuing institutions should not use paper which is widely used for other commercial purposes. Strange as it may seem, the crackling of a banknote is very important to people psychologically. Over the time they have become skilled in telling a genuine banknote from counterfeits just by this specific crackle of banknote paper.

The above Conference also considered the use of the watermark in the design of banknotes. It was stated that the watermark should be of adequate size and quality so that the subject of the watermark could be easily recognized. The watermark itself should not be overprinted by other complicated and too distinct elements of the design.

Apart from specific paper, banknote production also uses specific inks. Inks should also be manufactured specifically for printing banknotes, so that they could not be commercially available in the market. Banknote inks should have the highest possible degree of resistance and stability with regard to physical factors such as light, friction, hot or cold water, etc., and to chemical agents such as solvents, detergents, acids, etc. A resolution was adopted in the above Interpol Conference, that currency issuing institutions should lay down stringent conditions for the choice of inks in printing banknotes.

The relationship between colours and the national identity is of great importance in the design of banknotes. Although modern banknotes are quite colourful, it is quite easy to notice that one colour usually prevails. Many factors influence the range of colours: the artist's choice, the decision of experts of central banks, and the link between the colour to the represented object. However, most of central banks stick to the principal rule that banknotes of each denomination should have a dominant colour.

The 6th Interpol International Counterfeit Currency Conference

A watermark remains
recognizable even in a
washed banknote



visai nesunku pastebėti, jog viena iš spalvų vyrauja. Daugybė veiksnių lemia banknotų spalvų spektrą – tai ir pačių dailininkų pasirinkimas, ir centrinių bankų ekspertų sprendimas, ir spalvos susiejimas su pasirinktu vaizduojamu objektu. Tačiau dauguma centrinių bankų laikosi pagrindinės taisyklės – kiekvieno nominalo banknotas turi turėti jam skirtą vyraujančią spalvą.

VI tarptautinėje Interpolo konferencijoje pinigų padirbinėjimo klausimais, įvykusioje 1977 m. kovo 8–11 d. Madride, primygtinai raginama banknotus leidžiančias institucijas ir ateityje taikyti aukštus banknotų apsaugos standartus. Spausdinant banknotus, turėtų būti derinami ofseto ir giliaspūdės spausdinimo būdai.

Viena iš svarbiausių apsaugos priemonių, spausdinamų ofsetu, yra averso ir reverso sutapimo ženklas. Žiūrint į šią apsaugos priemonę kiekviename banknoto pusėje atskirai, tai tėra tik į akis krentantis nesuprantamų geometrinių figūrėlių rinkinys. Tačiau žvelgiant į šį ženklą prieš šviesą, spalvotos figūrėlės susilieja į vieną piešinį. Šio ženklų meninis atlikimas turi intriguoti, kad kiekvienam, rankose laikančiam banknotą, kiltų nenumaldomas noras jį pakelti prieš šviesą ir įsitikinti, jog tai ne spausdinimo klaida, o tiesiog lėktuvėlis ar knyga, kaip yra 2001 m. laidos 10 ir 20 litų banknotuose.

Atsižvelgiant į technikos pažangą, buvo atkreiptas dėmesys į tai, kad banknotų apsaugai naudojamas vandenženklis privalo būti daugiatonis, turintis daug šešėlių, smulkių detalių, gerai matomas prieš šviesą, su pastovia vieta banknoto dizaine – būtent toks vandenženklis bus atpažįstamas net išplautame ar sulankstytame banknote. Tokios apsaugos priemonės, kaip vandenženklis ar nominalo skaičiaus mikroperforacija, labiausiai pastebi žmonės.

Popieriaus gamybos metu kartu su vandenženkliais įterpiamas ir apsauginis siūlelis. Jį iš banknoto ištraukti nelengva. Šiuolaikiniuose banknotuose siūlelio mikrotekstas ne išspausdinamas dažais, o demetalizuojamas, todėl plaunant banknotą cheminėmis medžiagomis

held in Madrid from 8 to 11 March 1977 strongly recommended to the issuing authorities that high security standards should be further applied in banknote printing and both offset and intaglio printing processes should be combined.

One of the basic security features that are printed in offset is the front to back perfect register mark. When this security feature is viewed on one side of a note, only a combination of meaningless small geometric patterns is seen. But when a banknote is held against the light, these coloured patterns on both sides form a combined image. The artistic implementation of this sign should have some intrigue, so that it would raise a natural desire to hold the banknote up against the light and to make sure that it is not a misprint but just a small image of a plane or a book, as in 10 and 20 litas banknotes of 2001 issue.

Taking into account the technological progress the Conference noted the necessity of using a fixed mould multi-tone watermark with a great number of tiny details, which could be clearly seen against the light; such a watermark would remain recognizable even when a banknote has been washed or folded.

In addition to the watermark, a security thread is embedded in banknote paper at the paper manufacturing stage. A micro-text of the security thread in modern banknotes is demetalised, not printed, and, as a result, it does not fade or disappear after washing the banknote with chemical agents (solvents and detergents). Different watermarks and security threads designed for each denomination of banknotes do not allow counterfeiters to use the paper of low denomination banknotes for forging banknotes of high denominations.

With the introduction of colour copiers in the market, which made possible simultaneous reproduction of the front and back of documents (including banknotes), a real risk of the production of deceptive counterfeits emerged. Consequently, the 7th Interpol In-

The artistic implementation of the see-through feature should have some intrigue



mis (tirpikliais, skalbimo priemonėmis), jis neišblunka ir neišnyksta. Skirtingi vandenženkliai ir apsauginiai siūleliai banknotuose padirbinėtojams atima galimybę naudoti mažesnio nominalo banknotų popierių didesnių nominalų banknotams klastoti.

Rinkoje pasirodžius spalvoto kopijavimo aparatams, kuriais vienu metu galima kopijuoti abi dokumentų (taip pat ir banknotų) puses, iškilo reali rizika, kad tokiais aparatais galima padirbinėti pinigų. Todėl VII tarptautinėje Interpolo konferencijoje padirbtų pinigų klausimais, įvykusioje 1987 m. birželio 22–27 d. Lione, centriniam bankams rekomenduota kuriant banknotus numatyti specialias apsaugos priemones, kurios apsunkintų dokumentų kopijavimą ir padarytų tokias kopijas lengvai atpažįstamas. Tuo tikslu banknotų dizaine naudojami apsauginiai tinkleliai. Jie spausdinami ofsetine daugiaspalve spauda su vaivorykštės efektu ir specifine smulkių linijų, kurioms kertantis suformuojami erdviniai dizaino elementai, struktūra. Toks plonų skirtingų ir persipinančių spalvų linijų spausdinimas skirtas banknotų apsaugai nuo padirbinėjimo spalvoto kopijavimo būdu.

Spalvoto kopijavimo aparatais padirbtų pinigų daugėjo, todėl VIII tarptautinėje Interpolo konferencijoje, įvykusioje 1992 m. balandžio 27 d.–gegužės 1 d. Otavoje, centriniam bankams rekomenduota banknotų dizaine numatyti aukštos kokybės optiškai kintančių ir papildomų apsaugos priemonių, kad būtų sunkiau padirbti pinigus bei lengviau atpažinti klastotes.

X tarptautinėje Interpolo konferencijoje padirbtų pinigų klausimais, įvykusioje 2002 m. balandžio 8–12 d. Amsterdame, atkreiptas centrinių bankų dėmesys į apsaugos priemonių naudojimą ne tik banknotų averse, bet ir kitoje pusėje – reverse.

Kartais spausdinimo „filosofijos“ skirtumus gali pastebėti tik patyrę ekspertai, o visuomenei jie taip ir lieka nežinomi. Plačiau visuomenei skirtos tokios apsaugos priemonės, kaip vandenženklis, apsauginis siūlelis, giliaspaude atspausdinti portretai ir kitos, be jo-

ternational Counterfeit Currency Conference, held in Lyons from 22 to 26 June, 1987, recommended that central banks should incorporate specifically adapted security features in the design of banknotes to make them difficult to copy and the counterfeits easy to detect. Specific fine-line structures are used to achieve this aim. They are printed in multi-colour offset by using the rainbow effect and specific structures of tiny lines, the crossings of which form spatial design elements. Such printing of very thin lines with interlaced colour shift is designed for the protection of banknotes against counterfeiting by colour copiers.

The amount of counterfeits produced by using colour copiers, however, was increasing, and the 8th Interpol International Conference on Currency Counterfeiting, meeting in Ottawa from 27 April to 1 May, 1992, recommended that future designs of banknotes should incorporate high-quality optically variable features and complementary security features, in order to make counterfeits more difficult to produce and easier to recognize.

The 10th Interpol International Counterfeit Currency Conference, held in Amsterdam on 8–12 April, 2002, drew the attention of central banks to incorporating security features not only on the front, but also on the back of banknotes.

Sometimes only the experts can detect the differences in the “philosophy” of banknote printing, and they remain unknown to the general public. Security features meant for the general public, such as the watermark, the security thread, and intaglio printed portraits and others, are easily recognizable with the naked eye without the aid of any special equipment in any circumstances.

In their daily life people usually identify banknotes without paying much attention to their design and security features, therefore they should be very distinctive and functional. It is very important that design elements and security features of the banknotes of all

A security thread is
embedded into the paper
at the banknote paper
manufacturing stage



kios specialios įrangos, plika akimi ir visose gyvenimiškose situacijose lengvai atpažįstamos apsaugos priemonės. Kasdieniame gyvenime žmonės banknotus atpažįsta per daug nesigilindami į jų dizainą ir apsaugos priemones, todėl jos privalo būti labai aiškios ir funkcionalios. Labai svarbu visų nominalų banknotuose dizaino elementus ir apsaugos priemones komponuoti kiek galima pastovesnėse ar net tose pačiose banknoto vietose. Centrinų bankų darbo patirtis ir visuomeniniai tyrimai parodė, kad kiekvienas žmogus išidėmi tik keletą banknotų apsaugos priemonių. Todėl dizaino elementai ir apsaugos priemonės turi būti tiesiogiai susiję su banknoto nominalu, centrinio banko pavadinimu, portretu ar kitu pagrindiniu vaizduojamu objektu.

Grafiniam banknoto piešiniui dar toli iki banknoto, kaip mokėjimo ir atsiskaitymo priemonės. Dar daugybė apsaugos priemonių įterpiama įvairiuose spausdinimo etapuose. Šiame daug specifinių ekspertų žinių ir meninių sugebėjimų reikalaujančiame darbe į vieną komandą suburiami dailininkai, spaustuvės bei centrinio banko specialistai. Jų tikslas – paversti paprastą popieriaus lapelį saugiu, patogiu naudoti banknotu. Kiekviena valstybė, nors ir laikydamasi bendrų tarptautiniu mastu nusistovėjusių banknotų dizaino formavimo principų, siekia sukurti ir atspausdinti nacionalinę valiutą, kuri rodytų jos tapatumą bendroje pasaulio valiutų šeimoje. Taip atsiranda, formuojasi ir vystosi nacionalinės pinigų kūrimo mokyklos, kurių misija – banknotą paversti ne tik mokėjimo ir atsiskaitymo priemone, bet ir savotišku meno kūrinium.

Šioje knygoje pateikiama banknotų evoliucija. Reikėtų išskirti 1997 metus – nuo tada Lietuvos bankas reguliariai atnaujinama litų banknotus naujomis, moderniomis ir veiksmingomis apsaugos priemonėmis. Atnaujinant apsaugos priemones jau esamą apyvartojamą banknotą, būtina įvertinti regimąją žmogaus atmintį. Apsaugos priemonių dizaino ypač daug dėmesio skiriama priemo-

denominations should be positioned in similar or even fixed places of a note.

The experience of central banks and public opinion surveys have revealed that every person memorizes only very few of the security features incorporated in a banknote. Consequently, design elements and security features should be directly related to the denomination numeral of the banknote, name of a central bank, portrait or some other central featured object.

The graphic design of a banknote has to go a long way to become legal tender. A great number of security features are incorporated into it in various stages of printing. A team of artists, central bank and banknote printing experts work together to perform the task which requires specific skills and abilities. Every country, while following conventional banknote design principles established worldwide, strives to create and to print a national currency that would have its own identity in the international family of currencies. In this way national currency design schools emerge, establish themselves and develop to perform their mission – make a banknote not only a means of payment and settlement, but also an original piece of art.

The book presents the evolution of banknotes. The year 1997 should be singled out as the turning point in the history of printing national currency, after which the Bank of Lithuania has been regularly upgrading litas banknotes with new, modern and effective security features. Security features should be harmonized with the design of the existing note. In the design of modern banknotes much attention is given to the features which would help the blind and short-sighted people to not only tell a genuine note from a counterfeit, but also to easily identify each denomination. The public has already acquired the necessary specific skills. Nowadays two-dimensional security features can be easily reproduced with modern equipment. The Bank of Lithuania, similar to most other central banks,

A micro-text is directly related to the denomination of a banknote and the name of a central bank



nėms, kurios padėtų akliesiems ir silpnaregiams ne tik atskirti tikrą banknotą nuo klastotės, bet ir lengvai atpažinti kiekvieno nominalo banknotą. Visuomenė jau išsiugdė tam tikrus specifinius įgūdžius. Dviejų dimensijų apsaugos priemonės jau lengvai kopijuojamos šiuolaikine įranga. Lietuvos bankas, kaip ir daugelis užsienio centrinių bankų, daugiausia dėmesio skiria trijų dimensijų bei optiškai keičiančioms spalvų apsaugos priemonėms. Tai nauja karta apsaugos priemonių, kurios gali būti naudojamos tiek banknotų popieriaus gamybos procese, tiek ir kiekviename spausdinimo etape. Vadovaujantis pinigų gamybos ekspertų rekomendacijomis, pastaruoju metu vis daugiau banknoto ploto skiriama būtent šioms priemonėms.

Naujos kartos apsaugos priemonės banknotą daro ne tik saugesnį, banknoto dailininkui jos atveria naujas menines galimybes, o pinigui suteikia estetinę vertę.

Apsaugos priemonės pagal jų paskirtį ir nustatymo galimybes skirstomos į keturis lygius:

- plačiajai visuomenei – apsaugos priemonės, kurias galima pastebėti plika akimi ar pajusti pirštais be jokių papildomų prietaisų;
- komerciniams bankams ir prekybos objektams – apsaugos priemonės, kurioms nustatyti reikalingos nesudėtingos priemonės (lupa, ultravioletinių spindulių lempa ir pan.);
- automatizuotoms banknotų išdavimo, priėmimo ir keitimo sistemoms – specialios, tik mašinomis atpažįstamos apsaugos priemonės, nustatomos specialiais detektoriais;
- centriniams bankams ir automatizuotoms banknotų apdorojimo sistemoms – apsaugos priemonės, saugančios nacionalinę valiutą nuo masinio pramoninio padirbinėjimo ir žinomos tik nedaugeliui centrinio banko darbuotojų. Šio lygio apsaugos priemonės yra valstybės paslaptis, jas įmanoma nustatyti tik specialia ekspertų įranga.

Gerą centrinio banko reputaciją gali sugadinti nacionalinių banknotų dizainui netinkamai parinktas apsaugos priemonių deri-

pays the greatest attention to three-dimensional and optically variable security features. They represent security features of a new generation that may be used both in the banknote paper manufacturing process and in each stage of the printing process. Following the recommendations of currency production experts these features now occupy a much bigger area on the note.

The new-generation security features make a banknote not only more secure, but also provide the designer with possibilities for using new artistic effects, thus increasing the aesthetic value of the currency.

According to their purpose and identification possibilities security features are categorized into four levels, meant for:

- the general public: security features which can be identified by the naked eye or felt by finger tips without any additional equipment;
- commercial banks and points of sale: security features, the identification of which requires simple tools (magnifying glass, UV lamp, etc.);
- automated cash dispensing, accepting and changing systems: specific security features, which can be recognized only by special detectors;
- central banks and automated cash processing systems: security features protecting the national currency from industrial mass counterfeiting and which are known only to a limited number of bank employees. Security features of this level are regarded as state secret. They can be identified only through the use of special professional equipment.

An unsuitable combination of security features selected for the design of national banknotes can ruin the reputation of a central bank. Security features may add a distinctive character to a whole series of banknotes. People usually remember two or three security



nys. Apsaugos priemonės padeda suteikti visai banknotų serijai savitą charakterį. Paprastai žmogus išimena dvi tris apsaugos priemones, tačiau kiekvienas vis kitas. Apsaugos priemonių įvairovė skirta įvairioms visuomenės grupėms, todėl kiekvienas žmogus turi galimybę atskirti tikrą pinigą nuo klastotės. Taigi banknoto apsaugos lygį lemia ne tik jame naudojamų apsaugos priemonių kiekis, bet ir parinktų apsaugos priemonių derinys.

Popieriniai pinigai kasdienėje apyvartoje labai greitai susidėvi. Kas gali pasitikėti nacionaline valiuta, jei dėl susidėvėjimo ar nešvarumų negalima atpažinti jos apsaugos priemonių? Kuriant banknotą, tenka atsižvelgti ir į tai, jog kasdienėje apyvartoje daugelis apsaugos priemonių nuo susidėvėjimo praranda savo funkcionalumą. Todėl banknote naudojamą apsaugos priemonių derinį būtina papildyti priemonėmis, kurių pagrindas yra metalas, o patį banknotą padengti specialia polimerine danga.

features, but they often vary from person to person. A variety of security features are designed for various groups of the society and every person has an opportunity to tell genuine money from a counterfeit. Thus, the security level of a banknote is predetermined not only by the number of security features included, but also by the combination of the selected security features.

Paper money becomes worn-out very rapidly in daily circulation. Who would trust a national currency, the security features of which cannot be identified because the notes are worn-out and soiled? In the process of designing a banknote attention should be paid to the fact that many security features lose their function because they become worn-out in circulation. This is why the combination of security features used in a banknote should be supplemented by metal-based features, and a banknote itself should be covered with a special polymer coating.

KOKIO NOMINALO LIETUVOS BANKNOTAS JUMS LABIAUSIAI PATINKA?
WHICH DENOMINATION OF THE LITHUANIAN BANKNOTES DO YOU LIKE MOST?

(procentais/per cent)

Analizuodamas, kaip Lietuvos visuomenė vertina nacionalinės valiutos apsaugą, Lietuvos bankas šiuo klausimu reguliariai užsako visuomenės nuomonės tyrimus. Apžvelgsime apklausos, kurią atliko Lietuvos ir Didžiosios Britanijos rinkos ir visuomenės nuomonės tyrimų kompanija „Baltijos tyrimai/The Gallup Organisation“, rezultatus.

Tyrimų metu Lietuvos gyventojų buvo prašoma pasakyti, kokio nominalo Lietuvos banknotai jiems labiausiai patinka ir kokio nominalo labiausiai nepatinka. Labiausiai žmonėms patinka didžiausių nomi-

Banknotas, Lt <i>Banknote, LTL</i>	Laidos metai <i>Year of issue</i>	Apklauso rezultatai <i>Survey result</i>	
		2000	2002
500	2000	–	21
200	1997	48	17
20	1997	8	–
20	2001	–	14
100	2000	15	12
10	1997	9	–
10	2001	–	11
50	1998	11	6
1	1994	1	–
5	1993	1	–
2	1993	–	–
Nežino, neatsakė <i>No opinion, no answer</i>		7	19

In order to analyse the opinion of the Lithuanian people about the security of the national currency the Bank of Lithuania regularly contracts public opinion polls. The results of the public opinion poll conducted by the Lithuanian-British market research and public opinion company Baltijos tyrimai/The Gallup Organisation are reviewed below.

During the survey the people of Lithuania were asked to express their opinion which denomination Lithuanian banknotes they liked and disliked most. The most popular among the respondents were the banknotes of the

KOKIO NOMINALO LIETUVOS BANKNOTAS JUMS LABIAUSIAI NEPATINKA?
WHICH DENOMINATION OF THE LITHUANIAN BANKNOTES DO YOU DISLIKE MOST?

(procentais/per cent)

nalų banknotai – 2000 m. tai buvo 200 litų banknotas (48%), o 2002 m. žmonių simpatijos pasidalijo tarp 500 ir 200 litų banknotų: pirmasis labiausiai patinka penktadaliui apklaustųjų, o antrasis – šiek tiek mažiau negu penktadaliui. Išleidus naujus 2001 m. laidos 10 ir 20 litų nominalų banknotus, atsirado daugiau žmonių, kuriems jie patinka.

2000 m. pabaigoje Lietuvos gyventojams labiausiai nepatiko mažiausio nominalo banknotai (ypač 1 Lt), o juos pakeitus monetomis, žmonės daug mažiau turi priekaištų dabar apyvartojame esantiems banknotams. 2002 m. ketvirtadalis apklaustųjų (27%) atsakė, kad jie ne-

Banknotas, Lt <i>Banknote, LTL</i>	Laidos metai <i>Year of issue</i>	Apklauso rezultatai <i>Survey result</i>	
		2000	2002
50	1998	3	11
10	1997	1	–
10	2001	–	10
500	2000	–	8
20	1997	1	–
20	2001	–	5
100	2000	2	5
200	1997	5	2
1	1994	58	–
2	1993	8	–
5	1993	5	–
Tokio nėra <i>None</i>		–	27
Nežino, neatsakė <i>No opinion, no answer</i>		17	32

highest denominations. In 2000 it was the 200 litas note (48%) and in 2002 the most favoured were 500 and 200 litas notes: the first one was most liked by one fifth of the interviewed people, and the latter – by slightly less than one fifth of the respondents. When 10 litas and 20 litas notes of the new 2001 issue were launched into circulation, the number of people who viewed these banknotes favourably increased.

In late 2000, the banknotes of low denominations (1 litas note in particular) were most disliked by the people of Lithuania. Now, after these notes have been replaced by coins, people expressed much less disapproval of

turi jokių priekaištų nė vienam iš dabartinių naujų banknotų, o dar trečdalis (32%) neturėjo nuomonės šiuo klausimu.

Jeigu paanalizuotume banknotus pagal teigiamų ir neigiamų vertinimų santykį, geriausiai Lietuvos gyventojai vertina 200 litų banknotą, o blogiausiai – 50 litų banknotą. Dažniausi priekaištai šiam banknotui – negražus dizainas, neryškios ir išblukusios spalvos, neįdomus, jau atsibodęs, reikėtų naujo šio nominalo banknoto, atrodo kaip netikras, per daug „liūdnas“ pinigais ir pan. 200 litų banknotas teigiamai vertinamas už gražų dizainą ir spalvą.

Tyrimų metu respondentų taip pat buvo prašoma pasakyti, kaip jie vertina Lietuvos banknotų apsaugos priemones. 2002 m. tarp apklaustų 15–74 metų Lietuvos gyventojų buvo daugiau manančiųjų, kad banknotai yra gerai apsaugoti (43%), negu tų, kurie nepasitiki apsaugos priemonėmis (40%). 2000 m. buvo daugiau manančiųjų, kad Lietuvos banknotai yra blogai apsaugoti (52%), negu tų, kurie pasitiki apsaugos priemonėmis (45%). Kad Lietuvos banknotai yra gerai apsaugoti, mano šiek tiek daugiau vyrų negu moterų, taip pat jaunesni negu 50 metų žmonės, miestų gyventojai, turintieji aukštąjį išsilavinimą bei tie, kurių šeimos pajamos pačios didžiausios. Dar galima pastebėti, kad apsaugos priemonėmis labiausiai pasitiki vadovai, specialistai, tarnautojai, moksleiviai ir studentai, o labiausiai nepasitiki darbininkai ir bedarbiai.

Banknotas, Lt <i>Banknote, LTL</i>	Laidos metai <i>Year of issue</i>	Patinka <i>Like</i> (%)	Nepatinka <i>Dislike</i> (%)	Vertinimo santykis (punktais) <i>Assessment rate</i> (in points)
200	1997	17	2	+15
500	2000	21	8	+13
20	2001	14	5	+9
100	2000	12	5	+7
10	2001	11	10	+1
50	1998	6	11	-5



Approval of banknote proofs at the printing company

the banknotes in circulation. One fourth of the respondents (27%) answered that they had no criticism of any new currently circulating banknotes, and one third of the polled people (32%) had no opinion on the subject.

The analysis of the rate of positive and negative assessments shows that the 200 litas banknote is rated most highly, and the 50 litas note has the lowest rating. The most frequent critical comments on this banknote are as follows: unappealing design, dull and faded colours, uninteresting, boring, a new banknote of this denomination would be desirable, does not look like a genuine note, too “gloomy”, etc.

Respondents were also asked to tell how they judged the security features of Lithuanian banknotes. In 2002, there were more people (aged 15 to 74) who considered that banknotes were well protected (43%) than those who did not trust security features (40%). In 2000, the people who had the opinion that Lithuanian notes were poorly protected were more numerous (52%) than those who trusted the security features (45%). Slightly more men than women, people under fifty, town dwellers, people with higher education and families with the highest income considered Lithuanian banknotes to be well protected. It could also be noted that managers, experts, public officers, schoolchildren and students had more trust in security features than workers and the unemployed.

KAIP JŪS MANOTE, AR LIETUVOS BANKNOTAI YRA GERAI APSAUGOTI NUO PADIRBINĖJIMO?
DO YOU THINK LITHUANIAN BANKNOTES ARE WELL PROTECTED AGAINST COUNTERFEITING?
(procentais/per cent)

Respondentų buvo prašoma išvardyti visas Lietuvos banknotų apsaugos priemonės, kurias jie žino. Geriausiai Lietuvos žmonėms yra žinomi vandenženkliai – juos paminėjo du iš trijų apklaustųjų. Kitos dvi geriau žinomos apsaugos priemonės – tai metalizuota juostelė (paminėjo kas antras) ir apsauginiai siūleliai (paminėjo vienas iš septynių). Tarp pastebimų pokyčių galima atkreipti dėmesį į tai, kad kiekvienais metais atliekamų tyrimų metu paminima vis daugiau banknotų apsaugos priemonių.

Pasitikėjimui ar nepasitikėjimui Lietuvos banknotais, be abejonės, turi įtakos ir bendras požiūris į Lietuvos visuomenės institucijas – pasitikima jomis ar ne.

Ar ilgai dar apyvartoje bus gryniesi pinigai? Prognozuojama, jog ateityje elektroninės mokėjimo priemonės turėtų pakeisti banknotus ir monetas daugelyje mūsų gyvenimo sričių. Kodėl daugelyje, o ne visose? Psichologai teigia, jog žmonėms labiau patinka gryniesi pinigai, o ne įrašas sąskaitoje. Perskaičiuodamas pinigus, žmogus patiria malonumą. Su kredito ar debeto kortele jis yra labiau linkęs nepagrįstai išlaidauti. Kortelės neišsprendžia aklyjų ir silpnaregių problemų. O kur dar šešėlinė ekonomika?

Pagal nacionalinės valiutos kokybę galima spręsti ir apie tvarką valstybėje apskritai. Bet kurios valstybės svečias pirmiausia susiduria su pinigais. Tai – valstybės savigarba, tarsi veidrodis, kuris visada privalo būti švarus ir skaidrus. Dešimtmetis, žinoma, yra palyginti trumpas tarpnis mūsų lito istorijoje, tačiau labai reikšmingas Lietuvai. Šiandien mokyklose ir ikimokyklinėse įstaigose vaikai kuria rašinius apie nacionalinius pinigus, aktyviai dalyvauja piešinių konkursuose vaizduodami, kaip

	2000	2002	
Labai gerai	2	3	<i>Very well</i>
Greičiau gerai	43	40	<i>Well enough</i>
Greičiau blogai	44	33	<i>Not well enough</i>
Labai blogai	8	7	<i>Very poorly</i>
Nežino, neatsakė	3	17	<i>No opinion, no answer</i>

	Vyrai <i>Men</i>	Moterys <i>Women</i>	
Labai gerai	4	1	<i>Very well</i>
Greičiau gerai	42	39	<i>Well enough</i>
Greičiau blogai	33	33	<i>Not well enough</i>
Labai blogai	6	7	<i>Very poorly</i>
Nežino, neatsakė	15	20	<i>No opinion, no answer</i>

Tyrimai atlikti 2002 m.
Surveys conducted in 2002.

	Amžius <i>Age</i>			
	15–29	30–49	50–74	
Labai gerai	3	3	2	<i>Very well</i>
Greičiau gerai	43	44	32	<i>Well enough</i>
Greičiau blogai	34	36	29	<i>Not well enough</i>
Labai blogai	7	7	6	<i>Very poorly</i>
Nežino, neatsakė	13	10	31	<i>No opinion, no answer</i>

Tyrimai atlikti 2002 m.
Surveys conducted in 2002.

Respondents were requested to list all the security features of banknotes they were aware of. The watermark was mentioned by two of three respondents as a security feature best known to the people of Lithuania. The other two better-known features were the metallic strip (mentioned by every second respondent) and security threads (pointed out by every seventh respondent). Certain changes in the attitude of the public towards money should be noted in that every year more and more security features were mentioned by the polled people.

It is expected that banknotes and coins will be replaced by electronic payment instruments in many areas of life in the future. Why many, and not all, one may wonder. Psychologists maintain that people prefer cash to a record in a bank account. They feel satisfaction when counting money. A credit or debit card tends to induce unreasonable spending. Cards cannot solve the problems of blind and

short-sighted people. And there is also the shadow economy.

The quality of the national currency allows making judgements about the general order in a country. Currency is an object of self-esteem of a country; it is like a mirror which should always be clean and clear.

Ten years is certainly a short period in the history of the litas, but it has been a very significant one for Lithuania. Nowadays, children at schools and nursery schools write compositions about the national currency, and participate in drawing competitions, presenting their designs of the future money; art students chose their diploma subjects related to the analysis of banknote design and visions of the future money.

Banknotes are not just a means of payment. For centuries the na-

litas atrodys ateityje, dailės studentai renkasi diplominių darbų temas, susijusias su banknotų dizaino analize bei jų ateities vizija.

Banknotai – tai ne tik mokėjimo priemonė. Visais amžiais nacionaliniai pinigai buvo ir yra neatsiejama tautos kultūros dalis. Vykstant audringiems istorijos pokyčiams, kiekviena valstybė siekia įtvirtinti savo nacionalinį tapatumą. Nacionaliniai pinigai ilgam išlieka visuomenės atmintyje, taip sergėdami jos tautiškumo šaknis. Banknotai – lyg kalba, kuria susikalba ne tik individai, visuomenės grupės, tautos, bet ir žmonijos kartos, net civilizacijos.

Antrą kartą XX a. lietuvių tauta atkūrė savo valstybę pasaulio žemėlapyje, o 1993 m. nacionalinis pinigas litas grįžo į pasaulio valiutų šeimą.

Atgimė lietuviškoji pinigų kūrimo mokykla.

tional currency has been an inseparable part of national culture. Every nation has sought to strengthen its identity in the turbulent course of history. National money stays in the memory of the people for a long time, protecting the national roots of a state. Banknotes may be compared to language, understandable not only to individuals, social groups or nations, but also to generations of mankind and even civilizations.

The Lithuanian nation re-established its state on the map of the world for a second time during the 20th century, and in 1993 its national currency, the litas, returned to the family of currencies of the world.

The Lithuanian school of currency design has been revived.



Banknotes are like the
language understandable
to all nations.
Photo by E. Strioga